00138976

O
581 992.2
Nou | Fle
138976

THE
ASIATIC SOCIETY OF BOMBAY
Town Hall, Bombay

Digitized with financial assistance from

Observer Research Foundation

on 17 May, 2019

00138976

OUVRAGE DÉDIÉ A SA MAJESTÉ LA REINE DE HOLLANDE

FLEURS, FRUITS

ET

FEUILLAGES CHOISIS

138976
a

DE LA

FLORE ET DE LA POMONE

DE L'ILE DE JAVA

PEINTS D'APRÈS NATURE

PAR

MADAME BERTHE HOOLA VAN NOOTEN

« *Cependant, je vous dis que Salomon même, dans toute sa gloire, n'a pas été vêtu comme l'un d'eux* »

ÉVANGILE, MATT. VI, 29.

FB.e.5

BRUXELLES

ÉMILE TARLIER, ÉDITEUR, MONTAGNE DE L'ORATOIRE, 5.

1863

A SA MAJESTÉ

LA REINE DES PAYS-BAS

Reine, l'Auguste Nom dont mon livre s'honore
Me donne un juste orgueil, du succès douce aurore,
Et mon humble travail, par Vous-même agréé,
En reçoit un éclat que je n'eusse rêvé.
De Vos Nobles vertus, ô digne Souveraine,
Ce Nom rappellera l'image si sereine;
Il est l'asile sûr de tous les malheureux,
Il est l'espoir du pauvre et l'objet de ses vœux;
Cher à tous vos sujets, cher à tout cœur de femme,
Il est le doux foyer où le talent s'enflamme.
Quel nom éveillerait un plus touchant concert
Autour du simple livre à tout mon sexe offert?
Qu'il soit béni ce nom de Mathilde-Sophie!
Que devant l'Eternel nul de nous ne l'oublie!
Ah! ce tribut du cœur, daignez le recevoir,
C'est mon premier bonheur, c'est mon plus doux espoir!

Berthe Poola Van Rooten.

Ile de Java, Janvier 1865.

PREFACE.

This work is particularly addressed to women. Its object, its tendency, its entire scope, all marks it with the special seal of our sex, whose mission and position are admirably described by one of the great writers of the present day, in those words at once so simple and so profound : " Charity in humility. " Nor do I consider that by the present publication, I am overstepping the boundaries of that sphere. It is not going beyond its limits to endeavour by all the means which God has placed within our reach, to fulfil the obligations of the domestic and social position assigned to us by Providence. We do not lose sight of it, when we seek in labour of any kind — provided it be conscientious and modest — resources against penury and a refuge in sorrow.

I have need to say it: it is not the vain ambition of obtaining a name, or of producing any thing new or beautiful, nor is it the desire to compete with others, more capable than myself — on the consciousness of talents to which I lay no claim — that has caused me to take up the pen and has guided my timid steps on the threshold of the temple of science. But if, by one of those terrible blows which blight our existence, we have, one day, been obliged — in order to be able to provide by labour for the wants of a numerous family — to contract such pecuniary obligations as weigh heavily upon us and depress us throughout life, it is not going beyond the limits wisely assigned to the vocation of our sex, to seek by means such as these, to throw off so heavy a burden — to surmount difficulties so painful, so corrosive, in their deeply felt, though hidden, bitterness.

This then, is the object of this work. I say it unhesitatingly, for it is this only which enables me to overcome the painful reluctance which I feel in delivering up my work to the public, conscious of its many imperfections which I am the first to perceive and to acknowledge.

Am I deceiving myself when I believe that this object frankly stated, will awaken responsive feelings in the heart of every true woman? United to me in that comprehensive general mission which is the same for all — Women of every country and of every tongue — Mothers, especially, who are feelingly alive to the various and extensive duties which this name imposes — will you withold from me your sympathy or your support.

You may not, like myself, have tasted the bitterness of exile... Surrounded by all the affections which constitute the happiness of our sex and which so closely cluster around woman's heart, you may not, like myself, have experienced, even in the spring-time of life, the sorrowful separation from home and country — the absence of the friendly greeting, on a foreign shore... Death may not have snatched away from *you*, the arm which was your sole support — the heart which alone was to be

Cet ouvrage s'adresse spécialement aux femmes. Sa tendance, son but, le cadre dans lequel il est circonscrit, tout lui imprime le caractère de la position et de la mission qui concernent notre sexe, position et mission admirablement décrites par un des grands écrivains de notre époque, en ces termes aussi simples que profonds : « *La charité dans l'humilité.* »

Or, je ne crois pas m'écarter de notre sphère, en publiant cet ouvrage. Ce n'est point sortir du cercle imposé aux femmes que de chercher par tous les moyens que Dieu a mis à notre portée, à remplir les obligations de la carrière sociale, que la Providence nous assigne.

Ce n'est pas s'éloigner de notre mandat que d'entreprendre un travail modeste, mais honorable et consciencieux, dans le but d'y trouver des ressources et un baume salutaire contre le deuil et l'isolement.

Je dois le dire : ce n'est pas l'ambition de me faire un nom retentissant, ni la pensée plus élevée, mais tout aussi vaine, de produire une œuvre nouvelle ou remarquable, ni le désir de rivaliser avec des personnes d'un talent supérieur, ni la conscience d'un mérite auquel je suis loin de prétendre : ce ne sont pas de pareils motifs qui m'ont fait prendre un pinceau, et qui ont dirigé mes pas vers le seuil du sanctuaire de la science.

Si par un de ces coups terribles qui brisent toute une destinée, l'on se voit un jour dans l'obligation de subvenir aux besoins d'une nombreuse famille et de faire face à des exigences qui pèsent sur l'existence au point de l'accabler : ce n'est pas sortir des limites dans lesquelles est sagement renfermée la vocation des personnes de mon sexe, que de chercher à soulever ce fardeau, par de semblables moyens. Il y a, au contraire, un devoir à remplir en luttant contre ces difficultés si pénibles dans leur secrète amertume!

Tel est le but de cet ouvrage. Je le dis sans scrupule : car ce but seul peut surmonter l'hésitation légitime que j'éprouve au moment de livrer mon travail au public, et cela avec la conviction sincère des imperfections que je suis la première à y reconnaître.

Est-ce que je m'abuse en espérant que ce but franchement exprimé trouvera chez les personnes de mon sexe un écho sympathique et bienveillant? Unies à moi dans cette mission qui nous est commune, femmes de tous les pays, sans distinction de nationalité et de langage, mères surtout, vous qui savez si bien ce qu'un tel nom impose de devoirs aussi variés qu'étendus, me refuserez-vous votre concours et votre appui?

Vous n'avez pas comme moi connu ce qu'a d'amer le pain de l'exil... Environnées de toutes les affections, qui font le bonheur de notre sexe, vous n'avez pas, comme

country, family and friends to you... Covering your life as with a funeral shroud, Bereavement may not have entered your dwelling, like mine, as with one sudden stroke to tear away the veil of sweet illusions, which as yet had hidden from your eyes the stern realities of life — to place you, with a lacerated heart, a shrinking spirit and a feeble and suffering body, before an unpitying necessity which presents no other alternative than " labour " — ay, but with it, the derision of prejudice which plants so many thorns in the widow's and the orphan's path — or else, privation, misery, dependence — not for yourself alone but for those dear ones who owe you their existence and are all that remains to you of the past..... You are strangers, it may, be, to afflictions like these, but which of you is exempt from sorrow and trial? Which of you is unacquainted with suffering? and which of you then, would refuse to grant me that tender sympathy of which our sex alone possesses the true secret.

But whilst acknowledging that the object which I have set before me, in this work, is to me the fulfilment of a sacred duty, I would fain also say, that I have found, in the very accomplishment of this task, real and solid enjoyment. I have felt that it is impossible even to draw near to the domain of natural science without experiencing soft and balmy influences, sanctifying in their elevating tendency and soothing in their ineffable suavity. It is the experience of this which causes me to hope that my work may perchance serve the double purpose of procuring me the means to accomplish my object and of inducing others to follow me in a path that has such peculiar charms for our sex and which holds out to us real consolations in leading us to studies so calculated to draw our minds to the source of all true comfort. To open the great book of nature; to endeavour to give back, if but faintly, by our feeble art, that glorious colouring, those treasures of hidden beauties so freely spread around us, by our munificent Creator — (here, especially, in this beautiful island of Java, privileged in this respect, where vegetation is so magnificent) — is it not this which meets the cravings of our hearts, which cannot fail to give us our proper nourishment by feeding our souls with silence, prayer and love? — Are not these so many steps whereby to mount to Him, who, Himself the " Light of the world " has shed around us, every where, such floods of light, in the midst of our obscurity, to reveal Himself to us, and to console us? But whilst we draw from this fruitful source, which presents to us, at every turn, phenomena all impregnated with divine love and wisdom, let us leave to men all learned researches and studies too absorbing because too profound for our sex — and let us be satisfied to lend them our aid on the field of Botany, by furnishing them with faithful representations of nature. This is also the sole merit to which my humble work can lay claim.

And should it find favour with you, so that to your energetic support I may be indebted for such a liberal sale of this work as may, one day, enable me to taste the happiness of " Owing to no man any thing but love " (Rom. XIII, v. 8), — and should criticism have one word of encouragement for me — ah, let me say it, in the words of my favourite poet — who having so truly described our human feelings, must have known them all — it is enough; it is all that I wish to obtain — it is more even than I dare to hope for.

Isle of Java, July 1862.

moi, au printemps même de la vie, éprouvé la séparation cruelle de la famille, l'absence de toute main affectueuse, le séjour d'une terre étrangère... La mort inexorable ne vous a point enlevé, comme à moi, les bras qui étaient votre soutien, le cœur qui vous tenait lieu de patrie, de parents, d'amis, en couvrant le reste de vos jours d'un voile funèbre. Le deuil n'a pas franchi le seuil de votre demeure pour briser vos illusions, et vous placer le cœur déchiré, l'esprit abattu, le corps faible et souffrant en face de l'impitoyable nécessité.

Pour sortir de cette pénible et douloureuse situation, il n'y a d'autre issue que le travail, mais quelle alternative en raison des préjugés qui sèment de ronces et d'épines la route de la veuve et de l'orphelin! En suivant cette route, les pieds déchirés et sanglants, on voudrait s'arrêter, mais la privation, la misère, que l'on supporterait pour soi, non pour les êtres chéris, qui nous doivent l'existence et qui attendent leur bien-être de nos efforts, tout nous pousse en avant.

Vous ignorez ces cruelles épreuves. Puissiez-vous ne jamais les connaître? Et pourtant quelle est la femme à l'abri des coups du sort et de l'atteinte de la douleur? Qui de vous me refusera cette tendre sympathie, le meilleur attribut de notre sexe?

Mais tout en avouant le but de cet ouvrage, qui est l'accomplissement d'un devoir sacré, laissez-moi vous dire que dans le travail même, exigé par la tâche que je m'imposais, j'ai trouvé un soulagement réel et solide, j'ai éprouvé que l'on ne peut pénétrer dans le domaine des sciences, sans ressentir la douce influence, la pure élévation, le calme salutaire que l'étude de la nature porte en soi comme un baume vivifiant.

Voilà ce qui me fait espérer que cet ouvrage aura un double résultat, en m'assurant quelques ressources pour ma famille, et en invitant d'autres personnes de mon sexe à suivre une voie qui offre tant de consolations pour l'âme et d'attrait pour l'esprit.

Oui, essayez de feuilleter le grand livre de la nature; cherchez à reproduire par le pinceau, par l'éclat des couleurs, ces merveilles de la création, ces trésors que Dieu a répandus sur la terre avec tant de profusion, surtout dans ces régions privilégiées, dans cette île splendide de Java où la végétation a tant de puissance et d'éclat.

N'est-ce point là ce qui convient aux cœurs blessés, aux âmes endolories en les nourrissant de prière, de silence et d'amour?

Ces fleurs ne sont-elles pas autant de jalons nous conduisant vers Celui qui, Lumière du monde, répand à flots la lumière au milieu de notre obscurité, et nous console en se révélant à nous?

Mais en puisant à cette source où chaque pas nous découvre des phénomènes portant l'empreinte de la perfection divine, laissons aux hommes les recherches savantes, les études profondes; glanons modestement dans le champ de la Botanique, en y poursuivant une reproduction fidèle de la nature, seul mérite auquel prétende cet humble travail.

S'il obtient un accueil favorable, grâce à l'appui des personnes de mon sexe, de manière à m'affranchir de toutes autres obligations que celles de la reconnaissance; si la critique daigne m'accorder quelques mots d'encouragement, plutôt que d'approbation, je répéterai avec notre poëte favori qui a dû tout sentir, parce qu'il a su tout peindre :

« C'est assez, c'est tout ce que je voulais obtenir, plus que je n'osais espérer. »

Ile de Java, juillet 1862.

CODIÆUM VARIEGATUM. RUMPH.

Fig. 1. A male flower, enlarged.
Fig. 2. A vertical section of the same.
Fig. 3. A fruit enlarged, shewing the style.
Fig. 4. A transverse section of the same to shew the seed.

The *Codiæum variegatum* is one of the most beautiful shrubs that can be seen. In form it resembles the Oleander, but there are numerous varieties. We have here represented the finest species as regards the brightness of the colours as well as the size of the leaves. This plant belongs to the Order of the *Euphorbiaceæ*, of which, according to Lindley, there exist 2,500 species. It is a native of the Moluccas and especially of Ambon, whence it has been transmitted to Java, by cuttings. The root and bark of the *Codiæum variegatum*, are acrid and cause a burning sensation in the mouth when chewed; but its leaves are sweet and cooling. The various species belonging to this order are all more or less poisonous, the venomous principle residing chiefly in the secretion of acrid milk abounding in these plants. It is however remarkable that whatever be the stimulating principle of this plant, it is easily destroyed by heat : as in the case, for example, of the *Manihot* or *Cassava*, whose roots, when raw, contain a violent poison, and when roasted, become a whole some nutritious food.

This order possesses very important medicinal properties as well known to Indian nations, as to Europeans and equally in use among the Indians, the Arabs, the Africans, etc. The Mexicans, in order to poison their arrows, steep the points of them in the juice of these plants. It is said that in some parts of Persia, where they grow in abundance, camels cannot be used because it is impossible to prevent these animals from chewing the leaves, which kills them. And who has not heard of the famous *Manchineel* of America, whose venom, like that of the *Upas* or *Antiaris toxicaria* of Java, inspires a fabulous terror!

The oil obtained from the seeds is perhaps the most important product of this order to which belong the *Croton* and the *Palma Christi*, as well as the *Euphorbia sathyris*, whose capsules are said to intoxicate fishes. There are species which yield dyes, like the *Curcas purgans* in China, and others whose timber is noted for its hardness and therefore much valued by wood-engravers. The *Siphonia elastica* of Guiana is useful on account of the caoutchouc which is the juice of the tree, obtained by incision from its bark. The milky secretion of the *Euphorbia phosphorea*, flowing from its stem in hot summer-nights, diffuses, according to Martius, a bright phosphoric light, and the juice of the *Hura crepitans* is a powerful remedy against diseases of the skin, even against leprosy.

Among the natives of the islands, the *Codiæum variegatum* is held in great veneration, popular superstition, among these nations attributing to this plant a miraculous power against the influence of evil spirits. The inhabitants of Ambon use it to adorn their marriage feasts and their coffins, also to mark the limits of their gardens and of a burial ground.

Fig. 1. Fleur mâle, grossie.
Fig. 2. Fleur en coupe verticale.
Fig. 3. Fruit laissant apercevoir les styles.
Fig. 4. Fruit coupé transversalement montrant les graines.

Le *Codiæum variegatum* est un des plus beaux arbustes que l'on puisse voir. Il ressemble, pour la forme, au laurier rose. Il en existe de nombreuses variétés. Nous représentons la plus belle, tant à cause de la richesse du coloris que de la grandeur des feuilles. Cette plante appartient à la famille des *Euphorbiacées*, qui, d'après Lindley, ne compte pas moins de 2,500 espèces. Elle est originaire des Moluques et surtout d'Amboine, d'où elle fut transplantée, par boutures, à l'île de Java. La racine et l'écorce du *Codiæum variegatum* sont âcres et occasionnent à la bouche une sensation de brûlure lorsqu'on les mâche ; les feuilles, au contraire, sont douces et rafraîchissantes. Plusieurs espèces de cette famille sont vénéneuses, le principe du poison se trouvant dans leur sécrétion lactacée. Il est cependant digne de remarque que, quelque soit le principe stimulant de cette plante, on le dissipe aisément à l'aide de la chaleur. Ainsi, la racine de *Manihot* ou *Cassave*, qui, à l'état naturel, est un poison virulent, offre, grillée au feu, un mets aussi sain que nourrissant.

Cette famille possède des propriétés médicinales très-importantes, connues des peuples indiens aussi bien que des Européens, et dont il est fait usage parmi les Indiens, les Arabes, les Africains, etc. Les Mexicains, pour empoisonner leurs flèches, en trempent la pointe dans le suc de ces plantes. On dit aussi que, dans quelques parties de la Perse, où ce végétal abonde, on doit renoncer à se servir de chameaux, parce qu'on ne peut empêcher ces animaux d'en brouter les feuilles, lesquelles leur donnent la mort. Qui ne connaît d'ailleurs le fameux *Mancinelle* de l'Amérique dont le venin, comme celui de l'*Upas* de l'île de Java, inspire une indicible terreur!

L'huile que l'on extrait de la graine est peut-être la production la plus importante de cette famille, à laquelle appartiennent le *Croton* et le *Palma Christi* ainsi que l'*Euphorbia sathyris* aux capsules de laquelle on attribue la particularité de plonger les poissons dans l'ivresse. Il y a des espèces dont on obtient des teintures, comme le *Curcas purgans*, en Chine, et d'autres dont le bois, par suite de sa grande solidité, est très-apprécié des graveurs. On tire du *Siphonia elastica* du caoutchouc que l'on obtient du suc de l'arbre, par incision. D'après Martius, l'*Euphorbia phosphorea* répand, dans les nuits chaudes de l'été, une belle lumière phosphorescente, et le suc de l'*Hura crepitans* (arbre à sonnettes de l'Amérique) constitue un remède puissant contre les maladies de la peau, même contre la lèpre.

Parmi les aborigènes des îles, le *Codiæum variegatum* est en grande vénération; la superstition populaire lui attribue une vertu miraculeuse contre toute influence diabolique. Les habitants d'Amboine s'en servent pour orner leurs festins nuptiaux et aussi leurs cercueils, ainsi que pour établir les limites de leurs jardins ou d'un lieu d'enterrement.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

4.

3.

1.

2.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

CODIAEUM VARIEGATUM.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles

AMHERSTIA NOBILIS. WALL.

Fig. 1. A vertical section of an ovary.
Fig. 2. A leguminous fruit containing ripe seed.

This truly magnificent flower is the produce of a splendid tree, from twenty to forty feet in height. Our drawing represents a branch of natural size and is a faithful copy of its form and colours. The flowers are extremely irregular and of a strange structure. They belong to the order of *Leguminoseæ Cæsalpineæ* with papilionaceous corolla. Numerous and elegantly grouped in oval clusters, they are partly hidden by their luxurious foliage. Nothing can be more strikingly brilliant than those noble flowers of the most beautiful scarlet, diversified by three yellow spots surrounded by a semi-circle of purple on a white petal. Nothing more graceful than those delicate, slender petals, so lightly placed and spreading like the wings of a butterfly. One can hardly imagine any thing more superb than this tree in full foliage and flowers.

The flowers of the *Amherstia* are scentless and they quickly fade when plucked. The leaves, always compound, are large and oval-acuminate and of a bright green colour. The young leaves are pendend and of beautiful light-brow, reddish, colour.

This master-piece of the vegetable kingdom is a native of British India where it was found in the neighbourhood of Martaban, bearing the name of *Thoka*. Its flowers strew the ground and are there daily offered by the priests to the gods of the Birmans. It is wellknown how the celebrated Dr Wallich gave it the name of *Amherstia nobilis*, in honour of the countess Amherst and her ladyship's daughter, lady Sarah. It was through the agency of Mr Rochussen and by the care of Dr Falconer, superintendant of the royal gardens at Calcutta, that this beautiful tree was transmitted to the isle of Java in 1851, where it thrives luxuriantly and forms one of the greatest ornaments of the botanical gardens at Buitenzorg.

Fig. 1. Ovaire coupé verticalement.
Fig. 2. Gousse contenant les graines à l'état de maturité.

La planche qui accompagne ce texte représente une branche, de grandeur naturelle, de l'*Amherstia nobilis*, arbre splendide dont la croissance atteint de vingt à quarante pieds. Comme on le voit, ses admirables fleurs sont d'une structure bizarre et extrêmement irrégulières; elles appartiennent aux *légumineuses césalpinées* à corolle papilionacée. Nombreuses, élégamment groupées en touffes ovales et pendantes, elles se cachent à demi dans leur riche feuillage. Rien de plus éclatant que ces fleurs splendides du plus bel écarlate rehaussé de trois taches jaunes à auréole pourprée sur pétale blanc. Rien de plus gracieux que ces pétales délicats et sveltes, si légèrement fixés et qui s'ouvrent comme les ailes d'un papillon. On ne saurait s'imaginer un coup d'œil plus magnifique que l'aspect de cet arbre au moment où abondent ses feuilles et ses fleurs.

La fleur de l'*Amherstia nobilis* n'a pas de parfum, et, cueillie, elle se fane rapidement. Les feuilles, toujours doubles, sont grandes, oblongues et acuminées. Dans leur jeunesse, elles sont pendantes et ont une belle couleur bai-clair. La patrie de ce beau végétal est dans les environs de Martaban (Indes Britanniques), où il porte le nom de *Thoka*. Ses fleurs, qui y jonchent le sol, sont journellement portées en offrande aux dieux des Birmans. Son nom d'*Amherstia nobilis* lui a été donné par le célèbre docteur Wallich, en honneur de la comtesse Amherst et de sa fille lady Sarah. C'est par l'intermédiaire de M. Rochussen, et sous la conduite du docteur Falconer, surintendant des jardins royaux de Calcutta, que cette belle production de la nature fut transplantée, en 1851, à l'île de Java, où elle fait l'un des plus beaux ornements du Jardin des plantes.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith. par C. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

AMHERSTIA NOBILIS. WALL.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles.

CITRUS DECUMANA. L.

Fig. 1. An ovary and calyx.
Fig. 2. A section of a ripe fruit partly peeled to show the pulp.

The *Citrus decumana* belongs to the order of the *Aurantiaceæ*. The *Orange*, the *Citron*, the *Lemon*, the *Lime*, the *Shaddock*, the *Pempelmoose*, and the *Forbidden fruit* or *Apple of Adam*, are the most remarkable species of this Order. These trees are noted for the excellency of their timber and for the beauty and suavity of their flowers. They are not, in general, remarkable for their height, and yet there are some in the botanical gardens of Buitenzorg that have attained the height of thirty feet and more. The wider they spread their branches, the more fruit they bear. The productiveness of these trees is prodigious; while flowers and ripe fruit are generally found together on the same branch. The leaves, as is shewn by our drawing, have a winged limb or blade and a very thick midrib. They are entire, smooth, ovate and of a beautiful, glossy, dark green, colour, except the young leaves which are of a very delicate light green. They are rounded at the end and, in most leaves, the extremity of the blade is divided. Young and uncultivated trees are full of thorns which are frequently an inch long; but in older and highly cultivated trees, these thorns entirely disappear. The flowers of the *Citrus decumana* grow in clusters and are similar to the Orange blossom, but much larger and of a more penetrating perfume. Its fruit is remarkable for its size. A thick rind surrounds the pulp which is either red or white. Succulent and nutritious at the same time, this is one of the most esteemed of all tropical fruits. It is originally a native of China and Japan. There are several species of it on the island of Java, all well known to the natives and which are easily distinguishable, as the difference consists in the colour and in the degree of hardness of the pulp. The high regions of this island only produce abortive fruit, as this tree only thrives in warm and dry places.

Fig. 1. Ovaire et calice.
Fig. 2. Compartiment du fruit dépouillé d'une partie de l'Endocarpe montrant la pulpe.

Le *Citrus decumana* appartient à la famille des *Aurantiacées* dont les productions les plus remarquables sont : l'*Oranger*, le *Citronnier*, le *Limonier*, le *Shaddock*, le *Pamplemousse* et le *Fruit défendu* ou *Pomme d'Adam*. Cet arbre se distingue par l'excellence de son bois et par la beauté et la suavité de ses fleurs. Il n'atteint pas, en général, une grande élévation, bien qu'il s'en trouve de plus de trente pieds de haut, à l'île de Java, dans le Jardin des Plantes de Buitenzorg. Plus ses branches s'étendent, plus elles portent de fruits. Sa fécondité est prodigieuse. Aussi trouve-t-on généralement en même temps sur la même branche, fleurs et fruits mûrs. Les feuilles, comme l'indique la planche ci-contre, ont le limbe ailé et la nervure médiane très-épaisse; elles sont lisses, entières et d'un beau vert foncé, excepté les jeunes feuilles, qui sont d'un vert très-tendre. Elles se terminent en s'arrondissant et, généralement, en se partageant en deux. Sur les arbres jeunes et peu cultivés, on trouve quelquefois des épines de la longueur d'un pouce, mais elles disparaissent à mesure que l'espèce s'ennoblit. Les fleurs du *Citrus decumana* croissent en touffes et sont pareilles à celles de l'Oranger; seulement, elles sont beaucoup plus grandes et exhalent un parfum encore plus pénétrant. Le fruit est remarquable par sa grandeur. Une pelure très-épaisse enveloppe la pulpe, laquelle est rouge ou blanche. Succulent ainsi que nourrissant, ce fruit est l'un des plus estimés des tropiques. Il y en a plusieurs espèces auxquelles les Javanais ont donné des noms divers et que l'on reconnaît à la différence de couleur, à la dureté ou à la succulence de la pulpe. Les contrées élevées de l'île de Java ne produisent que des fruits avortés. Cet arbre affectionne les endroits chauds et secs. Sa véritable patrie est la Chine et le Japon.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

1

2.

Peint d'après nature par M.me Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

CITRUS DECUMANA.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles

THEOBROMA CACAO. L.

Fig. 1. A flower, enlarged.
Fig. 2. A flower without the petals, shewing the ovary.
Fig. 3. A vertical section of a ripe fruit.
Fig. 4. A transverse section of the same.
Fig. 5. A ripe seed.

The *Theobroma Cacao* belongs to the order of the *Byttneriaceæ*. The bark of the tree has the colour of cinnamon, growing darker as the tree gets older. Its leaves are smooth, acuminate, of a soft and glossy green colour. Its flowers are numerous. They appear sometimes in clusters and sometimes single, on the branches and on the stem of the tree. Buds, flowers and ripe fruit are found on the same tree in different degrees of maturity. The flowers, diminutive but remarkably pretty, are inodorous. They fall off in great numbers without producing fruits, so that these are not numerous. The colour of the ripe fruit is a beautiful purplish crimson, as is seen by our drawing, but there is a variety of a delicate yellow colour merging into brown, which will also appear in this collection. The rind of this fruit is so hard that it requires some force to break it. The inside is divided into several partitions or cells containing some twenty or thirty seeds which constitute the *cacao* of commerce.

Fig. 1. Fleur grossie.
Fig. 2. Fleur grossie dépouillée de ses pétales montrant l'ovaire.
Fig. 3. Fruit mûr coupé verticalement.
Fig. 4. Fruit mûr coupé transversalement.
Fig. 5. Graine à l'état de maturité.

Le *Theobroma Cacao* est un arbre de la famille des *Byttnériacées*. L'écorce a la couleur de la canelle, s'assombrissant à mesure que l'arbre vieillit. Les feuilles sont ovales, lisses, acuminées, d'un vert doux et luisant. Toutes jeunes, elles sont rouges. Les fleurs sont nombreuses et paraissent tantôt en touffes, tantôt éparses, sur les branches et même sur le tronc de l'arbre. On trouve sur le même arbre boutons, fleurs et fruits à divers degrés de maturité. Les fleurs mignonnes et extrêmement jolies, n'ont pas de parfum. Elles tombent en grand nombre sans produire de fruits, de sorte que ceux-ci ne sont pas nombreux. La couleur du fruit mûr est d'un beau pourpre violet, comme l'indique notre planche, mais il existe une autre belle espèce, d'une couleur jaune tendre, tirant sur le brun à mesure que le fruit mûrit. L'épiderme du fruit est tellement dur qu'il faut une certaine force pour le briser. L'intérieur est divisé en plusieurs loges, contenant une vingtaine ou une trentaine de graines de la forme d'une amande, lesquelles ne sont autres que le *cacao* du commerce.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

THEOBROMA CACAO

Emile Tarlier editeur à Bruxelles

TRADESCANTIA DISCOLOR. SMITH.

Fig. 1. A flowers surrounded by a universal involucrum; — natural size.
Fig. 2. A single flower, enlarged.
Fig. 3. An umbel.
Fig. 4. A vertical section of the same.
Fig. 5. An almost ripe fruit with the style, enlarged.
Fig. 6. A transverse section of the same, showing the seed.

Of the order of the *Commelynaceæ,* this ornamental, perennial, plant, almost eclipses the splendour of flowers, by the rich colouring of its foliage. It seems to form a sort of transition from the sedge-like plants to the true Lilies. Probably of American origin, it is found principally in East-and West India, in New-Holland and in Africa. Nevertheless it is also found in North America and has been recently introduced even in Europe.

In this plant the bases of the leaves form one body with the fleshy rhizomes. The leaves, sheathing at the base, coriaceous, lanceolate and smooth are of an amaranthine violet colour beneath, which forms an admirable contrast with the dark green of the upper side, diversified, in the finest species, by golden stripes like narrow ribands, all along the leaves. The flowers, in simple umbels, half hidden by the leaves and situated at their base, are numerous and surrounded by an involucrum of two bracts of the same colour as the leaves beneath, and hiding the umbel. Very diminutive, these little flowers are apparently insignificant and yet when seen through the magnifying glass they are remarkably pretty, as is seen by Fig. 2 of our analysis. Their small, white, petals, of which three are transparent and three opaque, surround a charming feathery crown whence issue the stamens, six in number.

The " Flore des Serres " contains a beautiful variety of the *Tradescantia discolor,* called *vittata.*

Fig. 1. Fleurs entourées du calicule ; grandeur naturelle.
Fig. 2. Fleur grossie.
Fig. 3. Ombelle.
Fig. 4. Ombelle coupée verticalement.
Fig. 5. Fruit grossi, presque mûr, avec style.
Fig. 6. Fruit coupé transversalement montrant les graines.

De la famille des *Commélinées,* cette plante ornementale vivace, éclipse pour ainsi dire l'éclat des fleurs par le riche coloris de son feuillage. Elle semble former une sorte de transition entre le jonc des marais et le lis véritable. Vraisemblablement d'origine américaine, le *Tradescantia discolor* se trouve principalement dans les deux Indes, dans la Nouvelle-Hollande et en Afrique. Cependant, on le rencontre aussi dans l'Amérique septentrionale, et récemment même il a été introduit en Europe.

Chez cette plante les bases des feuilles se confondent avec la masse charnue du rhizôme. Les feuilles, alternes, engaînantes à leur base, coriaces, lancéolées et lisses, sont d'un violet amaranthe à leur face inférieure qui contraste admirablement avec le vert foncé de la face supérieure, rehaussé, dans les plus belles espèces, par des rayons dorés qui forment comme des rubans étroits tout le long des feuilles. Les fleurs en ombelle simple, à demi cachées par les feuilles et situées à leur base, sont nombreuses et entourées d'un calicule de deux bractées de la même couleur que la face inférieure des feuilles, et qui cachent l'ombelle. Ces petites fleurs, très-mignonnes, sont en apparence insignifiantes, mais, vues au microscope, elles sont admirablement jolies, comme l'indique la figure 2 de notre planche. Leurs petits pétales blancs, dont trois sont transparents et trois opaques, entourent une charmante couronne panachée, d'où s'érigent les étamines, au nombre de six.

On trouve dans la *Flore des Serres,* une belle variété du *Tradescantia discolor,* qui porte le nom de *vittata.*

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, a Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

TRADESCANTIA DISCOLOR.

Emile Tarlier, éditeur, à Bruxelles.

ELETTARIA SPECIOSA. BL.

Fig. 1. A flower with bracts.
Fig. 2. Stamens and pistil.
Fig. 3. Stamens seen sideways.
Fig. 4. A vertical section of the cone.
Fig. 5. A transverse section of the fruit, enlarged to show the seed.
Fig. 6. A fruit of natural size.

This plant belongs to the order of the *Zingiberaceæ*, aromatic, tropical, herbaceous, ornamental, plants. The species represented by our drawing, the *Elettaria speciosa*, with creeping rhizome, stem formed by the coherent mass of the leaves and inflorescence in capitulum, is remarkable for the brilliant and delicate shades of its rich colouring and for the enormous size of its leaves which are often from fourteen to eighteen feet long and one or one and half feet broad. They are simple and sheathing at their base, their lamina being separated from the sheath by a taper neck and having only a midrib from which numerous, simple parallel veins, diverge. The flowers, generally appear in pairs and are surrounded by spathaceous membranous bracts. This plant is essentially ornamental although its fruit is eaten by the natives, but *Cardamoms* and *Ginger*, so wel known for their medicinal and aromatic properties, are of this order. The natives hold the *Zingiber gramineum* in superstitious veneration. They plant it around their gardens to keep away evil spirits. They also make use of the *Curcuma longa* to paint their bodies on the occasion of any of their festivities.

Fig. 1. Floscule avec bractées.
Fig. 2. Étamines et pistil.
Fig. 3. Étamines vus de côté.
Fig. 4. Partie du cône en coupe verticale montrant les graines.
Fig. 5. Fruit grossi en coupe transversale.
Fig. 6. Fruit grandeur naturelle.

Cette plante est de la famille des *Zingibéracées*, plantes aromatiques, tropicales, herbacées, ornementales. L'espèce que nous représentons, l'*Elettaria speciosa*, au rhizome rampant, à la tige formée par la masse cohérente des feuilles, à inflorescence en capitule, est remarquable par les brillantes et délicates nuances de son riche coloris et par l'énorme dimension de ses feuilles, lesquelles ont souvent, depuis leur base, la longueur de quatorze à dix-huit pieds sur un pied ou un pied et demi de largeur. Elles sont simples et engainantes à leur base, les lames étant séparées du fourreau par un col élancé et n'ayant qu'une nervure médiane d'où s'échappent des fibres simples, nombreuses et parallèles. Les fleurs, sortant de bractées spathacées, membraneuses, sont généralement disposées en paires. Cette plante est essentiellement ornementale, bien que les indigènes en mangent le fruit; mais les *Cardamomes* et le *Gingembre*, dont les propriétés médicinales et fortement aromatiques sont généralement connues, appartiennent à cette famille. Les indigènes ont une vénération superstitieuse pour le *Zingiber gramineum*, dont ils entourent leurs jardins afin d'en écarter les mauvais esprits. Ils se servent aussi du *Curcuma longa* pour se peindre le corps à l'occasion de leurs festivités.

Imp. TARLIER, Editeur à Bruxelles.

6.

2.

3.

1.

5.

4.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

ELETTARIA SPECIOSA.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles.

NEPHELIUM LAPPACEUM. L.

Fig. 1. Flowers, enlarged.
Fig. 2. Seeds.

The *Nephelium lappaceum* belongs to the order, so numerous and so various of the *Sapindaceæ,* of which several species are decidedly deleterious, while others produce wholesome, delicious and highly esteemed fruit, like the one represented by our drawing. It is the product of a tree of considerable height, whose thick, coarse, red and hard timber is used for building, but is easily injured by insects. Its compound leaves have several pairs of oblong, lanceolate, leaflets. They are green and smooth and many-nerved. The flowers, in panicle, are incomplete, solitary, very small and of a pale green, yellowish, colour. The fruits are one-celled, one-seeded, fleshy, sub-rotund, and covered with a coriaceous, hairy, epidermis. The seed is surrounded by a white pulp, slightly acid and yields a lamp-oil, which is also derived from other species of this order. There are several varieties of this fruit, known among the natives by the names of Ramboetan goendiel, ledji, boeloe, etc.

The most poisonous species of this order are found among the tribe of the *Paullinia,* of which the Brazilians prepare a slow but sure poison and which is used by the savages of Guiana to poison their arrows. There are species which yield a very dangerous honey. Of other species the bark is used to heal the wounds of horses and the bites of insects. Others again possess important medicinal qualities like the *Æsculus Hippocastanum;* a decoction of its bark is said to arrest gangrene, and lastly, some species possess, in a remarkable degree, a saponaceous principle.

Fig. 1. Fleurs grossies.
Fig. 2. Graines.

Le *Nephelium lappaceum* est de la famille si nombreuse et si variée des *Sapindacées,* dont plusieurs espèces sont vénéneuses, tandis que d'autres produisent des fruits sains, délicieux et très-recherchés, comme celui que représente notre planche. C'est le produit d'un arbre d'une hauteur considérable dont le bois épais, grossier, rouge et lourd, sert à bâtir, mais est aisément infesté par les insectes. Les feuilles composées, ont plusieurs paires de folioles oblongues et lancéolées. Elles sont vertes et lisses, à nervures rameuses. Les fleurs, en panicule, sont incomplètes, solitaires, petites, d'un vert pâle, jaunâtre. Les fruits, monospores, sont charnus, subrotonds, couverts d'un épiderme coriace hérissé d'épines molles. La graine est couverte d'une pulpe blanche acidule et fournit une huile à brûler qu'on retire également de plusieurs autres espèces de cette famille. On distingue plusieurs variétés de ce fruit, auxquelles les Malais ont donné les noms de : Ramboetan goendiel, ledji, boeloe, etc.

Les espèces les plus vénéneuses se trouvent dans la famille des *Paullinia,* dont les Brésiliens préparent un poison lent, mais sûr, et dont les sauvages de la Guyane se servent pour envenimer leurs flèches. Il y a des espèces qui fournissent un miel fort dangereux; d'autres dont l'écorce guérit les blessures des chevaux et la morsure des insectes, comme le *Finguy du Brésil;* d'autres encore qui ont des vertus médicinales importantes, comme l'*Æsculus Hippocastanum,* dont une décoction arrête, dit-on, la gangrène; d'autres enfin, comme le *Sapindus saponari,* qui possèdent un principe saponifiable et cosmétique.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par M.me Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

NEPHELIUM LAPPACEUM.

Emile Tarlier, éditeur, à Bruxelles.

LANSIUM DOMESTICUM. JACK.

Fig. 1. A fruit without the epidermis, showing the pulp.
Fig. 2. Ripe seeds.

Belonging to the order of the *Meliaceæ*, the *Lansium domesticum* is a fruit tree of middle size, found on all the islands of the Indian archipel. Its trunk strongly furrowed, presents the aspect of several trunks grown into one. The upper side of its bark is thin, smooth and whitish, merging into yellow. The leaves, alternate, pinnate without stipules, have seven or nine folioles which are alternate, pedicelled, elliptie-oblong, smooth and green. The flowers are alternate and grow together in racemes composed of small cymes. They spring from the naked stem or branches, at first erect but pendent afterwards, from the weight of the fruit. These racemes have sometimes the length of two feet. The flowers are small, greenish, not unlike those of the currant. We have not been able to procure any for our drawing, which represents the fruit. The latter is wholesome and refreshing, pleasant to the taste and slightly aromatic. The seeds, generally five or six in number, but of which rarely more than one or two attain to maturity, are enveloped in a white, semi-transparent, pulp. They are bitter, like quinine, and the natives ascribe to them anthelmintic properties. They also use the rind of the fruit to rub their bodies after bathing, to give suppleness to the skin. This tree furnishes a timber much esteemed for building.

Fig. 1. Fruit dépouillé de l'épiderme montrant la pulpe.
Fig. 2. Graines.

Le *Lansium domesticum*, qui appartient à la famille des *Méliacées*, est un arbre fruitier de moyenne hauteur que l'on rencontre dans toutes les îles de l'Archipel indien. Son tronc, fortement sillonné, présente l'aspect de plusieurs fragments de troncs réunis dont l'écorce, à l'extérieur, est mince, lisse et blanchâtre, tirant sur le jaune. Les feuilles alternes, pennées, sans stipules, ont de sept à neuf folioles, alternes, pédicelées, elliptiques-oblongues, lisses et vertes. Les fleurs, alternes, se réunissent en grappes composées de petites cymes poussant du tronc et des branches nues, érectiles d'abord, mais pendantes ensuite par le poids du fruit. Ces grappes ont quelquefois deux pieds de longueur. Les fleurs sont petites, verdâtres, insignifiantes. Nous n'avons pu nous en procurer pour les figurer sur notre planche. Nous représentons le fruit qui est sain et rafraîchissant, agréable au goût et légèrement aromatique. Les graines sont ordinairement au nombre de cinq, mais rarement plus d'une ou deux des graines de chaque fruit arrivent à maturité; elles sont enveloppées d'une pulpe blanche semi-transparente. Comme la quinine, elles sont amères, et les indigènes leur attribuent des propriétés anthelmintiques. Ils se servent aussi de la pelure du fruit pour s'en frotter le corps après le bain, afin de donner de la souplesse à la peau. Le *Lansium domesticum* fournit un bois de construction estimé.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par M.me Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

LANSIUM DOMESTICUM.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

CALADIUM BICOLOR. VENT.

Fig. 1. A flower with spathe.
Fig. 2. The spadix.

The *Caladium bicolor* of which our drawing represents the beautiful foliage, belongs to the order of the *Aroideæ;* herbaceous plants or shrubs, easily recognisable by their hooded spathe and by their naked flowers. They are herbs with rhizoma and simple stem terminated by the spadix with leaves alternate, sheathing petiole, ramefied venation and bibracteolate flowers.

These plants are all natives of tropical countries and are seldom found in temperate zones. Some species of this order are deleterious. The *Dieffenbachia Seguina,* called *dumb-cane,* when chewed causes the tongue to swell and destroys the organ of speech. This plant is also said to impart an indelible stain to linen. Nevertheless the roots and leaves of several species of this order furnish a wholesome food. The juice of the *Caladium bicolor* is anthelmintic.

Fig. 1. Fleur.
Fig. 2. Spadice.

Le *Caladium bicolor,* dont nous représentons le beau feuillage, appartient à la famille des *Aroïdées,* plantes herbacées ou arbustes que l'on reconnaît sans peine à leur spathe capuchonnée et à leurs fleurs nues. Ce sont des herbes à rhizome, à tige simple terminée par le spadice, à feuilles alternes, à pétiole engaînant, à limbe marqué de nervures ramifiées, à fleurs bibractéolées.

La patrie de ces plantes se trouve dans toutes les contrées tropicales, rarement dans les zônes tempérées. Cette famille présente des espèces très-vénéneuses. Le *Dieffenbachia Seguina,* appelé *canne muette*, a la propriété, lorsqu'on le mâche, de faire enfler la langue et de détruire l'organe de la parole. On affirme aussi que cette plante imprime au linge une tache indélébile. Cependant les racines et les feuilles de plusieurs espèces fournissent une nourriture très-saine. Le suc du *Caladium bicolor* est anthelmintique.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith par G. Severeyns Lith de l'Acad Roy de Belgique

CALADIUM BICOLOR, VENT.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

SARACA DECLINATA. MIG

Fig. 1. A single flower with bracts; slightly enlarged.
Fig. 2. A vertical section of the same, to show the ovary.
Fig. 3. Ripe seeds.
Fig. 4. The same in germination.

The *Saraca declinata,* a leguminous plant, belongs to the order of the *Tabaceæ*-sub-order *Papilionaceæ,* tribe *Amherstieæ*. It is a very fine tree, richly florulent but, like the *Amherstia nobilis,* purely ornamental. It is rarely more than twenty feet high. It is said to be a native of Sumatra but we have reason to doubt that it is the same species which is found in abundance in the Salak in the vicinity of Buitenzorg and of which such beautiful trees are to be found in the Botanical gardens of that place. Its compound leaves are alternate and pinnate having some six or eight pairs of folioles which are oblong and lanceolate. They are smooth and green but the young leaves are of a pretty, purplish light-brown colour. Parallel-veined, the leaves are, from ten to twelve inches long and from three to four inches broad. The flowers, in indefinite corymbs, with two small coloured bractlets, appear sometimes on the stem of the tree, even quite near its base. They are of a bright yellow almost orange colour, delicately tinted with red in the full blown flowers, while the crimson peduncles of the corymb make a charming effect and form a striking contrast with the deep yellow of the pedicels. The fruit, a legume, contains several seeds of varied form. It is oblong, flat, thicker towards the margins, ten or-twelve inches long and of a beautiful purplish crimson colour, before the seed has attained to maturity.

Fig. 1. Fleur détachée, un peu grossie, avec bractéoles.
Fig. 2. Fleur détachée, coupée verticalement, montrant l'ovaire.
Fig. 3. Graines mûres.
Fig. 4. Graines mûres en germination.

Le *Saraca declinata,* plante légumineuse, est de la famille des *Papilionacées,* tribu *Amhersteæ*. C'est un fort bel arbre, à riche floraison, mais, comme l'*Amherstia nobilis,* purement ornemental. Il n'a guère que vingt pieds de haut. On le dit originaire de Sumatra, mais nous doutons que ce soit la même espèce que l'on trouve en abondance sur le Salak, dans les environs de Buitenzorg, et dont le Jardin des plantes compte de si beaux exemplaires. Les feuilles, composées, sont alternes et pennées, ayant de six à huit paires de folioles, oblongues et lancéolées. Elles sont lisses et vertes, mais les jeunes feuilles sont d'une jolie couleur glauque pourprée. A nervure parallèle, elles ont la longueur de dix à douze pouces, sur un tiers de largeur. Les fleurs en corymbe indéfini avec deux petites bractées ou bractioles colorées, subrotondes, apparaissent quelquefois sur le tronc de l'arbre et jusque tout près de sa base. Elles sont d'une belle couleur jaune, orangeâtre, tirant même sur le rouge dans les fleurs épanouies; le rameau floral, d'un beau cramoisi, fait un effet charmant. Le légume, pédiculé, contient plusieurs graines de forme très-variée. Il est oblong, aplati, grossissant sur les bords, de la longueur de dix à douze pouces et d'une couleur rouge pourprée, avant que les graines aient atteint leur maturité.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

SARACA DECLINATA, MIG.

Emile Tarlier, éditeur, à Bruxelles.

STERCULIA NOBILIS. SMITH.

Fig. 1. A flower enlarged, without the corolla.
Fig. 2. An ovary ditto, with the stamens.

This elegant shrub captivates the eye by the brilliancy of its scarlet fruit. Its leaves situated at the extremity of the branches, are alternate, petiolate, oval-acuminate, lanceolate, entire and smooth en both sides. The flowers in racemes, pendent, between the leaves, are alternate, pedicellate, incomplete, having no corolla. The fruit is composed of five scarlet follicles, nearly equal, each of which contains several seeds, surrounded by a black pulpy arilla. The natives eat them like nuts.

This plant belongs to the order of the *Sterculiaceæ* whose different species are all natives of tropical countries, and are, in general, more remarkable for beauty than for utility. Some few of them, however, possess medicinal properties.

Fig. 1. Fleur grossie dépouillée de la corolle.
Fig. 2. Ovaire grossi, avec étamines.

Cet arbuste élégant arrête le regard par l'éclat brillant de son fruit écarlate. Ses feuilles, attachées au sommet des branches, sont alternes, pétiolées, de huit à dix centimètres de longueur, oblongues, lancéolées, acuminées, entières et lisses des deux côtés. A inflorescence en grappes simples, pendantes, parmi les feuilles au bout des branches, les fleurs sont alternes, pédicellées, incomplètes, n'ayant pas de corolle. Le fruit se compose de cinq follicules écarlates, à peu près égales, dont chacune contient plusieurs graines, enveloppées d'une arille noire, pulpeuse. Les indigènes les mangent comme des noix.

Cette plante est de la famille des *Sterculiacées,* dont les différentes espèces ont leur patrie dans les contrées tropicales et sont, en général, plus remarquables par leur beauté que par leur utilité. Il y en a cependant qui possèdent des propriétés médicinales.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

STERCULIA NOBILIS, SMITH.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

OTOPHORA ALATA. BL.

Fig. 1. A flower enlarged.
Fig. 2. Stamens.
Fig. 3. A transverse section of a fruit.

Of the order of the *Sapindaceæ,* this tree grows to a considerable height and is remarkable for the solidity of its timber. Its flexible twigs are straight, sub-angular and glabrous. Its compound leaves, are pari-pinnate, with a bind of winged stipules or leaflets at the base of the petiole, having four folioles which are sessile, opposite, lanceolate, acute, glabrous, green with a thick midrib and a few lateral divisions. The flowers, axillary, solitary, with small bracts, and purple petals, are disposed in compound, pendulous racemes. The fruits are only remarkable for their beauty as they hang in graceful bunches. They are not much eaten and we do not know that they are of any special use. It is said, however, that the juice possesses a principle which may be used to remove stains from linen.

Fig. 1. Fleur grossie.
Fig. 2. Étamines grossies.
Fig. 3. Fruit mur en coupe transversale.

Cet arbre, de la famille des *Sapindacées,* atteint une hauteur assez considérable; il est remarquable par la solidité de son bois. Ses rameaux flexibles sont droits, sub-angulaires et glabres. Ses feuilles composées pari-pennées, à vrilles foliolaires, ont quatre folioles sessiles, opposées, lancéolées, aiguës, glabres, vertes, à nervures rameuses. Ses fleurs axillaires, solitaires, bractéolées, à pétales pourprés, sont disposées en grappes composées, pendantes. Les fruits ne sont remarquables que par leur belle apparence, leurs grappes gracieuses. On les mange peu et nous ne sachons pas qu'ils soient d'aucune utilité. On dit cependant que le suc, par un principe qui lui est propre, peut servir à faire disparaître les taches du linge.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith par G. Severeyns Lith de l'Acad. Roy de Belgique.

OTOPHORA ALATA, BL.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

AMARANTUS TRICOLOR. L.

Fig. 1. A male flower, enlarged.
Fig. 2. A female flower, enlarged.
Fig. 3. Seeds, enlarged.

This plant belongs to the order of the *Amarantaceæ* and is one of the varieties of the *Amarantus melancholicus,* of which there are four species. The one which our drawing represents is one of the most beautiful and singular plants, and one of the finest ornaments in the gardens of Java, as the whole plant has the appearance of a flower, especially those that have also yellow leaves, or yellow spotted with red. They are magnificent plumes that attract the eye, wherever they are found.

The stem of this plant is herbaceous. The leaves are simple, alternate, without stipules, petiolate, feather-veined, sinuate and crisped. The small flowers grow in cymes forming panicles. The fruit is dry and one-seeded. The seeds are brown, shiny, reticulate, semi-rotund and pendent several species of this plant are classed among culinary herbs owing to the nourishing properties of the leaves. Others have medicinal qualities known and esteemed amongst the natives.

They thrive best in dry, sandy, barren places, and are unknown in the coldest regions of the earth. They are apparently natives of Japan and China.

Fig. 1. Fleur mâle grossie.
Fig. 2. Fleur femelle grossie.
Fig. 3. Graine grossie.

Cette plante, qui appartient à la famille des *Amarantacées,* est une des variétés de l'*Amarantus melancholicus* dont il existe quatre espèces. Celle que représente notre planche est une des plantes les plus belles et les plus singulières, en même temps qu'un des plus beaux ornements des jardins à Java, à cause de cette particularité que la plante entière ressemble à une fleur surtout celles qui ont des feuilles jaunes, et jaunes tachetées de rouge. Ce sont de magnifiques panaches qui doivent attirer le regard.

Cette plante a la tige herbacée; les feuilles simples, alternes, sans stipules, pétiolées, à nervures palmées, échancrées et crépues. Les petites fleurs sont disposées en cymes formant des panicules. Le fruit est sec et monospore. Les graines sont brunes, luisantes, reticulées, semi-rotondes et pendantes.

Plusieurs espèces se rangent parmi les herbes culinaires à cause des propriétés nourrissantes des feuilles. D'autres ont des vertus médicinales connues des indigènes et estimées d'eux. Elles semblent croître de préférence dans les lieux secs, sablonneux, arides et sont inconnues dans les régions les plus froides de la terre. Elles paraissent être originaires du Japon et de la Chine.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

1 2. 3.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy de Belgique

AMARANTUS TRICOLOR L. BAYEM MEERA.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

SPATHIPHYLLOPSIS MINAHASSAE. T. ET B.

Fig. 1. Part of the spadix.
Fig. 2. A floret enlarged.
Fig. 3. A floret, without petals, showing the stamens enlarged.
Fig. 4. An ovary enlarged.
Fig. 5. Seeds enlarged.

Belonging to the order of the *Aroideæ*, this plant, as yet quite new to science, has been recently discovered, by Mr Teysmann, honorary inspector of cultures, at Buitenzorg, during his voyage in 1860 in the archipel of the Moluccas. It belongs to herbs with rhizoma with a simple stem, terminated by the spadix, and with alternate radical leaves sheathed at the base, acuminate, pinnate, with ramefied venation, smooth, entire, of a beautiful green colour, dark but brilliant. The flower, by the dazzling whiteness of its spathe, produces a striking effect in the shady regions of the forests of Minahassa where this plant grows luxuriantly on an elevation of p. m. 2,000 feet, on the declivity of the mountains, forming a sort of undergrowth of marvellous beauty. The spathe of this flower entirely unfolds, so as to present a flat surface, whereas among the other species of this order, it surrounds the spadix. In process of time, or rather, when fructification has taken place, the spathe becomes green like the leaves, so as not to be distinguishable from the latter either by colour or shape. Plants of this order generally inhabit all tropical regions and are seldom found in cold climes. They differ from each other not only in form but also in the appearance of the leaves. The tubercular roots contain fecula and produce the *Tallas* or *Colocasia*, a well known tubercular which is found in every Malay kampong and on the markets of the natives, being one of their favourite dishes. Some species of this order appear to be deleterious; these are remarkable for the beauty of their coloured leaves. Others form a thick stem which is also eaten by the natives, for want of better food. Other species again have the property of developing a quantity of caloric as soon as the anthers open which is easily discovered by touching the spathe. The odour which some species exhale is very offensive, not unlike decomposed animal substances. Several species finally, are creeping plants and cling to trees by their roots, while some float on the surface of the water and are therefore used by the natives in their fish-ponds.

Fig. 1. Partie du spadice.
Fig. 2. Floscule grossie.
Fig. 3. Floscule depouillée des pétales montrant les étamines grossies.
Fig. 4. Ovaire grossi.
Fig. 5. Graines grossies.

De la famille des *Aroïdées*, cette plante, encore toute nouvelle pour la science, ne fut que récemment découverte par M. Teismann, inspecteur honoraire des cultures, à Buitenzorg, pendant son voyage en 1860 dans l'archipel des Moluques. On la range parmi les herbes à rhizome, à tige simple terminée par le spadice, à feuilles alternes, radicales, engaînantes à la base, acuminées, à nervures rameuses et pennées, lisses, entières, d'un beau vert foncé et vif. La fleur, par sa spathe éclatante de blancheur, fait un effet merveilleux dans les endroits ombrageux des forêts de Minahasse où cette plante croît en abondance, à une élévation de deux mille pieds sur la déclivité des montagnes, formant une sorte de fourré merveilleusement beau. La spathe de la fleur s'étend à plat tandis qu'ordinairement, chez les autres espèces de la famille, elle entoure le spadice. En vieillissant, ou plutôt lorsque l'ovaire est fructifié, la spathe devient verte comme les feuilles, de manière à ne pas pouvoir l'en distinguer ni par la couleur, ni par les nervures.

Les plantes de cette famille n'habitent, en général, que les contrées tropicales et rarement les pays froids. Elles diffèrent, non-seulement par la forme, mais encore par l'apparence des feuilles. Les racines tubéreuses contiennent de la fécule et produisent le *Tallas*, ou *Colocasia*, tubercule bien connu que l'on trouve dans tous les campongs malais et sur leurs marchés. C'est un de leurs mets les plus recherchés. Il y a, dans cette famille, deux espèces qui paraissent être vénéneuses, et se distinguent par la beauté du coloris de leurs feuilles. D'autres espèces présentent des troncs épais qui, faute de mieux, servent également de nourriture aux indigènes. D'autres encore ont la propriété de développer une quantité de calorique au moment où les anthères s'ouvrent, ce dont on s'aperçoit facilement en touchant la spathe. L'odeur que quelques espèces exhalent est fort désagréable; elle rappelle celle des substances animales en décomposition. D'autres enfin sont grimpantes et s'attachent par les racines à quelque arbre. Il y en a aussi qui flottent à la surface de l'eau et dont les Malais se servent dans leurs étangs.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme. Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

SPATHIPHYLLOPSIS MINAHASSAE T. & B. TJARIANG POETIE.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles.

XANTHOCHYMUS DULCIS. ROXB.

Fig. 1. Female flowers.
Fig. 2. Ovary enlarged.
Fig. 3. Male flowers.
Fig. 4. Flowers without corolla enlarged.
Fig. 5. Part of the phalanx enlarged.

This fruit tree, of the order of the *Clusiaceæ,* like the *Garcinia Mangostana* which it resembles in many respects, does not exceed the middle height. It is a tree of luxurious foliage, and thickly set. Its branches are strong, opposite, semi-square, twisted and of a green colour. The leaves with slightly flattened petioles, the length of an inch, are simple, opposite, oval, large, coriaceous, shining, with ramefied venation and a strongly marked midrib. The branches all terminate in two opposite leaves. Its flowers of indefinite inflorescence in umbels, are simple, axillary with whitish sepals and rosaceous corolla. The petals with claws, and glands alternating with the petals, are concave, yellow and with entire lamina. The stamens are sometimes distinct but mostly polyadelphous combined in three of five parcels, arranged in a phalanx. The anthers are small, insignificant, oblong and yellow. The fruit is fleshy, succulent, syncarpous, many seeded, glabrous and of a bright orange colour. The unripe fruit contains, like the Mangosteen, a milky juice. The five cells of this syncarpous fruit, are one-seeded. The seeds nestle in a pulp either orange or red. There are three varieties of this fruit of which only the one represented by our drawing is brought to table the pulp of which has a reddish colour and a very pleasant taste and is therefore called " *Manies* " by the natives, which means, sweet. It is much cultivated in the gardens of Java. The *Moendoe Allas,* not fit to be eaten, is very astringent and is to be found on all the mountains of this island.

Fig. 1. Fleur femelle.
Fig. 2. Ovaire grossi.
Fig. 3. Fleur mâle.
Fig. 4. Fleur grossie dépouillée de la corolle.
Fig. 5. Partie de la phalange grossie.

De la famille des *Clusiacées,* ainsi que le *Garcinia Mangostana,* avec lequel il a beaucoup de rapport, cet arbre fruitier ne s'élève qu'à une hauteur moyenne. Il est très-branchu et d'un riche feuillage. Les branches fortes, opposées, semi-carrées, et de couleur verte sont tordues. Les feuilles à pétiole un peu déprimé et de la longueur d'un pouce sont simples, opposées, ovales, grandes, coriaces, luisantes, entières, à nervures rameuses avec nervure médiane très-prononcée. Les branches se terminent toutes par deux feuilles opposées. Les fleurs, à inflorescence indéfinie, en ombelle simple, sont axillaires, avec sépales blanchâtres et corolle rosacée dont les pétales, onguiculés et à glandes alternant avec les pétales, sont concaves, jaunâtres, à lame entière. Les étamines sont quelquefois libres, mais le plus souvent polyadelphes, se trouvant disposées en phalanges à trois ou cinq divisions. Les anthères sont petites, peu remarquables, oblongues et jaunes. Le fruit est charnu et succulent, syncarpé, pluriloculaire, glabre, et d'un orangé très-vif. Le fruit non mûr renferme de même que le Mangoustan, un suc laiteux. Les cinq loges de ce fruit syncarpé sont monospores. Les graines sont entourées d'une pulpe orangée ou rouge. Des trois variétés qui existent de ce fruit, une seule est mangeable; c'est celle que nous représentons et dont la pulpe est rougeâtre et le goût fort agréable. Aussi, les indigènes l'appellent-ils *Manies,* ce qui veut dire *doux*. On le cultive beaucoup dans les jardins de Java. Le *Moendoe Allas,* à pulpe jaunâtre, non mangeable, est très-astringent et se trouve partout sur les montagnes de cette île.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

XANTHOCHYMUS DULCIS ROXB MOENDOE.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

GARCINIA MANGOSTANA. L.

Fig. 1. A flower natural size.
Fig. 2. A flower without petals, showing the ovary and stamens.

This delicious fruit, the most renowned of tropical fruit, is the produce of a tree belonging to the order of the *Clusiaceæ*, the species of which are all natives of tropical regions, of South-America, the isle of Madagascar and Africa. The *Garcinia Mangostana* is a tree of moderate size, both in height and thickness. The leaves are without stipules, alternate, coriaceous, entire, oblong, smooth and of a dark green colour, with ramefied veins and a thick midrib. The flowers, in the form of a star, with coriaceous petals, are of a pale maculated pink, except the calix of which the sepals are green on the outside and dark crimson inside.

Excellent vinegar is made of this fruit and its rind is used in decoction against various diseases; also as a dentifrice. The natives and Chinese mix it with their dyes in order to render them durable. Several species of this order yield balsamic and resinous substances. The *Cambogia gutta* produces the Gamboge or guttegum of commerce. The *Mesua* produces a perfume much renowned in Oriental bazars. It is said that the wild apricot of South-America almost excels the Mangosteen in excellence. Its seeds are anthelmintic and the celebrated « eau de Créole » is made of its flowers.

Fig. 1. Fleur de grandeur naturelle.
Fig. 2. Fleur grossie, dépouillée des pétales, montrant l'ovaire et les étamines.

Ce fruit délicieux, le plus réputé de tous les fruits tropicaux, est celui d'un arbre qui appartient à la famille des *Clusiacées* dont toutes les espèces ont pour patrie les parages des tropiques de l'Amérique méridionale, de l'île de Madagascar et de l'Afrique. Le *Garcinia Mangostana* atteint une hauteur moyenne; son tronc est de grosseur médiocre. Les feuilles sans stipules, sont alternes, coriaces, entières, oblongues, lisses et d'un vert foncé, à nervures rameuses et ayant la nervure médiane très-prononcée. Les fleurs, de forme étoilée, à pétales coriaces, sont d'un rose pâle maculé, excepté le calice dont les sépales, verts à l'extérieur, sont d'un brillant cramoisi à la face intérieure.

On obtient de ce fruit d'excellent vinaigre; l'écorce sert, en décoction, dans plusieurs maladies, et, en poudre, comme dentifrice. Les indigènes et les Chinois le mêlent à leurs teintures pour les rendre plus solides. Parmi les espèces de cette famille, plusieurs fournissent des substances balsamiques et résineuses. Le *Cambogia gutta* produit le Gamboge, gomme-gutte du commerce. Le *Mesua* produit un parfum très-renommé dans les bazars des Orientaux. On dit que l'abricot sauvage de l'Amérique méridionale rivalise avec le Mangoustan pour son excellent goût; les graines en sont anthelminthiques et, de ses fleurs distillées, on obtient l'eau de Créole.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

GARCINIA MANGOSTANA L. MANGIES.

Emile Tarlier, éditeur, à Bruxelles.

POINSETTIA PULCHERRIMA. GRAH.

Fig. 1. A flower with the nectary, enlarged.
Fig. 2. A fruit, natural size.
Fig. 3. A transverse section of an enlarged fruit.
Fig. 4. Seeds, enlarged.

This beautiful and ornamental plant, a native of Mexico, is found in all the gardens of Java. It is classed among the numerous and various species of the *Euphorbiaceæ*, plants which abound in acrid milk and which are all more or less deleterious. This splendid shrub at once attracts the eye by its glorious velvety crimson colour. Its branches are very knotty and its leaves rather scanty. The flexible stems are many-jointed and spreading. Each floral axis has several bracts, which are simple, alternate, petiolate, acuminate, entire, downy, dark crimson or maculate on the upper side and green or maculate beneath, terminating by the flowers in inflorescence of simple spikes, not very dense. Below the crimson bracts, grow the leaves which are petiolate, alternate, dentate, glabrous, of a dark green colour and often maculate. The flowers are small, incomplete, with a yellow nectary to the left side of the calyx and opposite the pedicellate fruit. The latter resembles that of the *Palma Christi*.

Fig. 1. Fleur grossie, avec nectaire à gauche.
Fig. 2. Fruit de grandeur naturelle.
Fig. 3. Fruit grossi en coupe transversale.
Fig. 4. Graine grossie.

Cette magnifique plante ornementale a été introduite du Mexique en Europe. Elle se trouve partout dans les jardins de Java. On la range parmi les espèces si nombreuses et si variées de la famille des *Euphorbiacées*, plantes qui abondent en sécrétion laiteuse et sont toutes plus ou moins vénéneuses. Ce bel arbuste frappe tout de suite le regard par son feuillage d'un riche cramoisi velouté. Ses branches sont très-noueuses et peu garnies ; les tiges flexibles sont très-raboteuses et étalées. Les feuilles, dressées le matin, se penchent et se couchent vers le milieu du jour. Chaque rameau floral a plusieurs bractées, simples, à pétiolules, acuminées, entières, veloutées, rouge foncé ou maculées à la face supérieure et vertes ou maculées à la face inférieure, et se terminent par les fleurs à inflorescence en épi simple. Au-dessous de ces rameaux à folioles, se trouvent les feuilles proprement dites, qui sont pétiolées, alternes, découpées, glabres, vert foncé. Les fleurs sont petites, incomplètes, avec nectaire jaune, sur le côté du calice opposé au fruit pédicellé. Les fruits ressemblent à ceux du *Palma Christi*. Il existe une variété de cette plante dont les bractées sont jaunes.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme. Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith. par C. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

POINSETTIA PULCHERRIMA GRAH.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

BUTEA FRONDOSA. ROXB.

Fig. 1. Stamens enclosing the ovary.
Fig. 2. An ovary.
Fig. 3. A vertical section of the ovary and ovules, enlarged.

This tree, of medium height, is one of the most beautiful ornaments of the isle of Java and of the neighbouring islands. It belongs to the order of the *Papilionaceæ*. According to the opinion of Dr Junghuhn, this tree must rank foremost among the physiognomonic vegetals. Its trunk, frequently bent, is knotty and branchy. Its thinly-set foliage fully exposes to view the numerous bunches of its very bright flowers. Its compound leaves are pinnate, trifoliolate, with smooth, green, orbicular and slightly dentate folioles. Its flowers of axillary inflorescence in racemiforous panicles, calyx bibracteolate, semi-pendent, grow in countless numbers around a floral axis, which has sometimes the length of four feet and more. The fiery red of these remarkable flowers is softened by the delicate shades of the buds and by the sombre hue of the bracts. One can easily imagine the striking effect of this tree in solitary and barren places, on the declivity of the mountains, where it is seen from a distance of several miles. Yet, so slightly do these flowers hold together, that they fall off at the least touch, and such is the brightness of their brilliant colouring that in strewing the ground they seem to deck the grass with coals of fire.

The *Butea frondosa* is only found in the central and eastern parts of the isle of Java. It has nevertheless been transplanted into the botanic gardens of Buitenzorg, whence we have taken the model for our drawing. The kino oriental is derived from this tree. Its flowers yield a yellow dye.

Fig. 1. Étamines renfermant l'ovaire.
Fig. 2. Ovaire.
Fig. 3. Ovaire et ovules grossis ; en coupe verticale.

De la famille des *Papilionacées*, cet arbre, de hauteur moyenne, est l'un des plus beaux de l'île de Java, sa patrie, et aussi des îles avoisinantes. D'après l'opinion d'un de nos naturalistes distingués, M. Junghuhn, il faut assigner à cet arbre une des premières places parmi les végétaux physiognomoniques. Son tronc, souvent courbé, est noueux et branchu. Son feuillage clair-semé laisse à nu les nombreuses grappes de ses fleurs éclatantes. Les feuilles, composées, sont pennées, trifoliolées, à folioles lisses, vertes, orbiculaires, légèrement découpées. Les fleurs à inflorescence axillaire en panicule racémiforme, à calice bibractéolé, semi-pendantes, se multiplient à l'infini autour d'un rameau floral qui a quelquefois quatre pieds de longueur. Le rouge flamboyant de ces fleurs remarquables est tempéré par les nuances délicates des bourgeons et la couleur sombre des bractées. On se figure sans peine l'effet frappant de ce végétal dans les lieux solitaires et généralement stériles, où, sur la déclivité des montagnes basses, on l'aperçoit à une distance de plusieurs lieues. Les fleurs paraissent à peine tenir à la tige, tant elles sont promptes à tomber, et l'éclat de leur brillant coloris est tel, qu'en jonchant la terre, elles semblent parsemer de feu les herbes environnantes.

Le *Butea frondosa* ne se trouve que dans les contrées centrales et orientales de l'île de Java. Il a cependant été transplanté dans le Jardin des Plantes de Buitenzorg, d'où nous vient le modèle de notre planche. On en tire, pour la médecine, le kino oriental. Les fleurs fournissent une teinture jaune.

Emile TARLIER, editeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

BUTEA FRONDOSA ROXB.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

ANONA SQUAMOSA. L.

Fig. 1. A flower.
Fig. 2. A flower without corolla.
Fig. 3. An anther, enlarged.
Fig. 4. An ovary and part of the stamens.
Fig. 5. A transverse section of a fruit.
Fig. 6. Seeds.

This tree, belonging to the order of the *Anonaceæ*, does not attain a great height. It is never thickly branched, and its leaves are simple, alternate, without stipules, pedicellate, entire, oblong, green, maculate, glabrous and with pinnate ramified venation. When rubbed in the hands they exhale a very disagreeable smell. The flowers, of axillary inflorescence, in simple umbels, are very insignificant. They are incomplete, with a monopetalous tripartite corolla of a pale green colour so as to be hardly visible among the leaves where they grow. The fruit which hangs to a very thick, hard and curved stem, is very succulent and pleasant to the taste. At first it has a greyish colour, but in ripening it becomes green. This colour, which it retains, has a whitish hue. This syncarpous fruit is pluriloculary and many seeded. Rumphius remarks that on account of its rugged appearance the Malays have given it the name of " *Papoua* " which is a word used amongst them to denote any irregular surface. The Javanese call it " *Serikaya*. " It is the same as the cinnamon-apple in Surinam, and the custard-apple in British Guiana. The seeds are black, oblong, smooth, marginate and horizontal.

Fig. 1. Fleur de grandeur naturelle.
Fig. 2. Fleur grossie, dépouillée de la corolle.
Fig. 3. Anthère grossi.
Fig. 4. Ovaire grossi avec étamines.
Fig. 5. Fruit coupé transversalement.
Fig. 6. Graines.

Cet arbre, de la famille des *Anonacées*, n'atteint pas une grande élevation. Il est peu branchu; ses feuilles sont simples, alternes, pédicellées, entières, oblongues, sans stipules, vertes et souvent maculées, glabres et à nervures rameuses pennées. Lorsqu'on les frotte dans la main, elles exhalent une odeur très-désagréable. Les fleurs, à inflorescence axillaire, en ombelle simple, sont peu remarquables. A corolle monopétale tripartite, elles sont d'un vert pâle, grisâtre, qui fait qu'on les aperçoit à peine parmi les feuilles où elles se trouvent placées. Le fruit, qui pend à une tige très-épaisse, dure et courbée, est très-succulent et agréable au goût. Glauque d'abord, sa couleur verdit avec la maturité; mais cette couleur verte, qu'il conserve, a toujours une nuance blanchâtre. Rumphius remarque qu'à cause de son apparence bourgeonnée, les Malais lui ont donné le nom de *Papoua*, mot qui signifie, chez eux, toute surface inégale. Les Javanais le nomment *Serikaya*. C'est le même fruit qu'on appelle pomme-cannelle à Surinam, et pomme à la crème dans la Guyane anglaise. Les graines sont noires, oblongues, lisses, marginées et horizontales.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

ANONA SQUAMOSA L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

ANONA RETICULATA. L.

Fig. 1. A vertical section of a ripe fruit.
Fig. 2. A transverse section of the same.
Fig. 3. Ripe seeds.

This fruit belongs to the order of the *Anonaceæ*, like the *Anona squamosa*, which it greatly resembles. It, differs from it however, in that the tree attains a greater height and that its leaves and flowers, otherwise exactly the same, are very much larger. The fruit is also syncarpous, pluriloculary and many seeded, but here ends the resemblance, for it is fleshy and has a very different and less agreeable taste. It has, however, also an irregular surface with oblique squares, but of a reddish colour spotted with black. This tree, if well cultivated, gives a beautiful shade and is therefore greatly esteemed by the Chinese, who like to plant it in front of their houses. It is a native of the Antilles, but is found, at present, in all tropical climes.

Fig. 1. Fruit mûr coupé verticalement.
Fig. 2. Fruit mûr coupé transversalement.
Fig. 3. Graines.

Cet arbre fruitier appartient à la famille des *Anonacées*, de même que l'*Anona squamosa*, avec lequel il a beaucoup de rapport. Il diffère seulement de ce dernier en ce qu'il atteint un peu plus de hauteur et que ses feuilles et ses fleurs, entièrement semblables du reste, sont plus grandes. Le fruit est de même syncarpé, pluriloculaire et polyspore; mais là s'arrête la ressemblance, car il est charnu, d'un goût très-différent et moins agréable. Le fruit a cependant aussi la surface inégale à carreaux obliques, mais il est de couleur rougeâtre, tacheté de noir.

Soigneusement cultivé, cet arbre donne un bel ombrage. Il est originaire des Antilles, mais on le rencontre maintenant dans toutes les régions des tropiques.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy de Belgique.

ANONA RETICULATA L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

PISONIA SYLVESTRIS. T. ET B. PISONIA ALBA. SPINK.

Fig. 1. A bud.
Fig. 2. Perianth.
Fig. 3. Perianth opened.
Fig. 4. Stamens and ovary.
Fig. 5. A stamen enlarged showing the anther.

There is in Java a tree or shrub; formerly enveloped in profound mystery and the object of great curiosity. It holds an important place in the annals of javanese history and for the space of more than two hundred years, was held in supreme veneration by the sovereigns, who looked upon it as a talisman to consolidate their empire.

It was long believed that this tree, as the natives affirm, was solely to be found on a small, solitary, rock, situated in the midst of the sea and difficult of approach. At the time when the princes of Java enjoyed an absolute power, the right to pluck the flowers of it belonged exclusively to the emperor Soesoehanan of Soerakarta, and to the sovereigns of the Mataram empire. It was even forbidden, on penalty of death, to pluck these flowers by any one except the person whom the emperor himself appointed for this office. This flower was regarded by him as the happiest omen, and this is scarcely to be wondered at, since its name *Widjojokoesoemo* has the most remarkable signification. They are sanscrit words, which, in that primitive tongue signified, conquest or victory and freedom from suffering. In the javanese language the word *widjojo* is translated in the following manner : *wi* civilized, *djojo* courageous and lucky or fortunate and *koesoemo* means : nobility, illustrious birth, high rank. The heirs to the javanese throne therefore, felt sure of their father's succession as soon as the precious flower was in their possession. Nevertheless they were invested with it but once in their lives; on the day of the coronation or accession to the empire. On that day an embassy from the court was send, in great pomp, to the island of *Noesakambangan*, in the vicinity of which the famous rock is situated. The consecrated flower was then secured, placed on a silver salver, surmounted by a magnificent canopy and thus the embassy returned to offer it to the prince, who received it in the presence of all his household and surrounded by a crowd of subjects, who then rendered to this flower an almost religious hommage.

Several javanese legends are current about this flower, which we must nevertheless deprive of its prestige by informing our readers that, since the year 1854, the mystery has been solved. At that time several cuttings of it were transplanted to the botanical gardens of Buitenzorg, and M. Teysmann, having met with several trees of this sort, on the island of Bali, has, since then, been able to classify this vegetable which has proved to be none other than a species of *Pisonia*, only differing from the ordinary species, or *Pisonia alba*, by its flowers and by the colour of its leaves.

Our drawing represents a small branch of these famous flowers but we fear that their appearance will not answer the expectation of our readers. We can however affirm that " their qualities surpass their charms " since they have the fragrance of the heliotrope, if not of the mignionette.

The discovery to which we have alluded above, has furnished the botanists with the means of determining the order of the *Pisonia alba*, that remarkable shrub, which is found in almost every garden of Batavia, the sight which is certainly one of the first things that strike the stranger's view on is arrival in this island, on account of its luxuriant foliage which is almost entirely white and forms immense and magnificent crowns, which, at a distance, have the appearance of flowers. We have added a branch of it to that of the *Pisonia sylvestris*.

The two species are of the order of the *Nyctagineæ*. The trunk of these trees, or shrubs, extends its irregular branches, at unequal distances. The branches are knotty. The bark is of a white greyish colour. The twigs or stems, are thick and somewhat flattened. The leaves, with stalks slightly compressed, are alternate, oblong, elliptic, acuminate, sometimes obtuse, with ramefied, pinnate, venation. Those of the *Pisonia sylvestris*, are of a very bright light-green, while those of the *Pisonia alba* are almost white, or of a very light yellow- but these also turn green as they grow old or are placed in the shade. They are smooth in both species and sometimes very large attaining the size of ten inches in lenght and five in width. Hitherto the *Pisonia alba*, is not known to bear flowers. Those of the *Pisonia sylvestris* grow in definite inflorescence, in definite panicles. They are axillary and incomplete, having no calyx and forming a five-lobed perianth, with two small bracts. The stamens are ten in number with unequal filaments and hypogenous. The anthers are two-celled and the ovary is oblong.

This vegetable is used for culinary purposes as a kind of cabbage or lettuce.

Fig. 1. Bouton de la fleur.
Fig. 2. Périanthe.
Fig. 3. Périanthe coupé.
Fig. 4. Étamines et ovaire.
Fig. 5. Étamine montrant l'anthère.

Il existe à Java un arbre ou arbrisseau, naguère enseveli dans un profond mystère et l'objet d'une grande curiosité. Ce végétal occupe une place importante dans les annales de l'histoire des princes javanais qui, pendant plus de deux cents ans, l'eurent en suprême vénération et le considéraient comme un talisman pour affermir leur trône. On crut longtemps, comme les indigènes l'affirment, que cet arbre croissait uniquement sur un petit rocher solitaire sortant du sein de la mer, et dont l'accès était difficile. A l'époque où les souverains de Java jouissaient d'un pouvoir absolu, le droit de cueillir les fleurs de cet arbre était réservé exclusivement à l'empereur (Soesoehanan) de Soerakarta, ou aux souverains de l'empire de Mataram. Il était même défendu, sous peine de mort, d'en cueillir à toute autre personne que celle désignée par l'empereur lui-même. Cette fleur était donc du plus heureux augure, et cela n'est guère étonnant, puisque son nom, *widjojokoesoemo*, a la signification la plus remarquable. Ce nom dérive de mots sanscrits qui, dans cette langue primitive, signifient « conquête, victoire et absence de douleur. » Dans la langue javanaise, le mot *widjojo* se traduit de la manière suivante : *wi*, civilisé, *djojo*, courageux et heureux ou fortuné, et *koesoemo* noblesse, naissance illustre, position élevée. Les héritiers du trône javanais se croyaient donc sûrs de la succession de leur père aussitôt que la fleur précieuse se trouvait en leur possession.

Le souverain ne se parait de cette fleur qu'une seule fois dans sa vie : le jour de son couronnement ou celui de son avénement à l'empire. Alors, une ambassade de la cour se dirigeait en grande pompe vers l'île de *Noesakambangan*, non loin de laquelle se trouve le rocher fameux. On s'emparait de la fleur consacrée, on la déposait sur un plateau d'argent surmonté d'un dais magnifique, et l'on s'en retournait pour la présenter au prince. Celui-ci la recevait en présence de toute sa famille et d'une foule de sujets, et rendait au végétal un hommage presque religieux. Plusieurs légendes javanaises se rattachent à cette fleur, dont nous allons cependant dépouiller le prestige, en disant que, depuis l'année 1854, le mystère n'existe plus. Plusieurs boutures ont été transplantées dans les jardins botaniques de Buitenzorg et M. Teysmann, ayant rencontré plusieurs sujets de cette espèce en pleine fleur, à l'île de Bali, fut à même de classer cet arbuste, que l'on a reconnu n'être qu'une *Pisonie*, ne différant de l'espèce ordinaire, *Pisonia alba*, que par les fleurs et par la couleur du feuillage.

Notre planche représente une petite branche portant de ces fleurs fameuses. Nous craignons que leur apparence ne réponde pas à l'attente du lecteur, mais leurs qualités surpassent leur aspect, car elles ont le parfum, sinon du réséda, du moins de l'héliotrope. La découverte dont nous venons de parler a fourni aux botanistes le moyen de déterminer la famille de la *Pisonia alba*, arbrisseau remarquable qui se trouve dans presque tous les jardins de Batavia, et dont l'aspect frappe tout d'abord l'étranger à son arrivée dans l'île, à cause de la richesse et de l'abondance du feuillage qui est presque entièrement blanc et forme des cimes immenses et magnifiques, lesquelles, de loin, semblent être des fleurs. Nous avons joint le dessin d'une branche de la *Pisonia alba* à celui de la *Pisonia sylvestris*.

Ces arbres sont tous deux de la famille des *Nyctaginées*. Le tronc de l'arbre ou arbuste s'étend, à inégales distances, en branches placées très-irrégulièrement. Celles-ci sont raboteuses; l'écorce est d'un blanc grisâtre. Les tiges sont grosses, un peu aplaties; les feuilles, à pétiole légèrement déprimé, sont alternes, oblongues elliptiques acuminées, quelquefois obtuses et à nervures rameuses pennées. Celles de la *Pisonia sylvestris* sont d'un vert-clair, très-vif; tandis que celles de la *Pisonia alba* sont presque blanches ou d'un jaune très-clair, mais en vieillissant et à l'ombre, elles deviennent aussi vertes; elles sont lisses dans les deux espèces, et il y en a de la longueur de dix pouces, sur cinq de largeur. On ne sache pas que la *Pisonia alba* porte des fleurs; celles de la *Pisonia sylvestris* croissent en inflorescence définie, en panicule définie. Elles sont axillaires et incomplètes, n'ayant point de calice et formant un périanthe quinquéfide avec deux bractioles. Les étamines sont au nombre de dix, à verticilles inégaux et libres. Les anthères sont biloculaires et l'ovaire est de forme oblongue.

On se sert de ces végétaux pour la cuisine, en guise de choux ou de salade.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad Roy de Belgique

PISONIA SYLVESTRIS. T & B. PISONIA ALBA. SPINK

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

LAGERSTRŒMIA REGIA. ROXB.

Fig. 1. A flower magnified, without the corolla and part of the stamens, showing the ovary.
Fig. 2. Stamens, magnified.
Fig. 3. An ovary, magnified.
Fig. 4. A vertical section of the same.
Fig. 5. A transverse section of an unripe fruit.
Fig. 6. A ripe fruit or carpel.
Fig. 7. Seeds.

Opposite plate represents the flower of an ornamental tree of which there are in Java three varieties of different colours or shades. This tree is a native of India or of South America, and belongs to the order of the *Lythrariceæ*. It attains the height of p. m. forty feet. Its fine flowers, either lilac, as on our plate, or, of a lighter colour, merging into pink, or almost white, are very showy, resembling, at a distance, the lilac trees of Europe. It is a tree with thick-set foliage but ephemeral, and the regular falling of its leaves, deprives it of its beauty, during a part of the year. It is on the approach of the rainy season that it shows itself in all the splendour of its luxuriant foliage and of its magnificent bunches of flowers. Its straight, but knotty, trunk, grows to a certain height before it spreads its branches which are very tufted. The bark is of a dark brown colour; the stems are flexible and green, except towards their extremities, where they are of a purplish or reddish brown. The leaves are alternate, petioled, stipulate, oval-acuminate, with ramefied venation and of a beautiful dark, glossy, green colour. The flowers of axillary inflorescence, grow in compound racemes, with calyx inferior, monosepalous, cleft, 6-parted, regular, cup-formed, reflexed, permanent, persistent; — and corolla polypetalous, regular, rosaceous, with crisped or crumpled lamina. The stamens are indefinite, perigynous, free. The anthers are 2-celled, globular. The pistil is monocarpelled. The ovary, simple and free, is many-seeded and the seeds are winged.

The timber of the *Lagerstrœmia regia*, is remarkably solid and fit for building. It is chiefly used for the construction of skiffs and is sold at a high price. On the East-coast of Sumatra, in the vicinity of Palembang, immense forests of this tree are found in marshy places. It is said that the seeds possess a narcotic principle.

Fig. 1. Fleur grossie, dépouillée de la corolle et d'une partie des étamines montrant l'ovaire.
Fig. 2. Étamines grossies.
Fig. 3. Ovaire.
Fig. 4. Ovaire coupé verticalement.
Fig. 5. Fruit jeune, en coupe transversale.
Fig. 6. Fruit, ou carpelle, mûr.
Fig. 7. Graines.

Notre planche représente la fleur d'un arbre ornemental dont il existe à Java trois espèces de différentes couleurs ou nuances. De la famille des *Lythrariées*, la *Lagerstrœmia regia* a sa patrie dans les Indes ou dans l'Amérique méridionale. L'arbre atteint une hauteur de quarante pieds environ. Ses belles fleurs, tantôt lilas, comme celles que nous représentons, tantôt d'une couleur plus claire tirant sur le rose ou même blanchâtre, sont d'un fort bel effet, qui rappelle, à distance, celui des lilas d'Europe. Son feuillage est épais, mais éphémère, et, par suite de la chute régulière des feuilles, il n'est beau qu'une partie de l'année, à l'approche de la saison pluvieuse. Il montre alors, dans toute leur splendeur, son riche feuillage et ses magnifiques grappes de fleurs. Le tronc, noueux mais droit, s'élève à une certaine hauteur, avant d'étaler ses branches, qui sont extrêmement fournies. L'écorce est d'une couleur brun-foncé. Les tiges sont flexibles et vertes, excepté vers l'extrémité où elles sont d'un brun pourpré ou rougeâtres. Les feuilles sont alternes, pétiolées, stipulées, à nervures rameuses, d'un beau vert foncé luisant, oblongues et acuminées. A inflorescence en grappes composées, les fleurs monoïques ont un calice monosépale, fendu, multifide, régulier, cupuliforme, réfléchi, adhérent, persistant, et une corolle polypétale, régulière, rosacée à lame crêpée ou chiffonnée. Les étamines sont indéfinies, périgynes et libres. Les anthères sont biloculaires, globuleuses. Le pistil est monocarpellé. L'ovaire, simple et libre, est pluri-ovulé et les graines sont ailées.

Le bois de la *Lagerstrœmia regia*, qui se vend fort cher, est d'une solidité remarquable, et il est propre à la construction. On s'en sert surtout pour la construction des esquifs. Sur la côte méridionale de Sumatra, dans les environs de Palembang, on rencontre, dans les endroits marécageux, d'immenses forêts de cet arbre. On attribue à ses graines un principe narcotique.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

LAGERSTRŒMIA REGIA. ROXB.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

CITRUS SARCODACTYLIS. HORT. ET BOG.

Fig. 1. A vertical section of a flower, magnified, showing the ovary, stamens and anthers.
Fig. 2. An unripe fruit, magnified.
Fig. 3. A vertical section of the same.

Of the order of the *Aurantiaceæ*, this fruit of singular form, is, like almost all the species of this order, a native of East-India, whence it has spread through all tropical countries. Its trunk and branches, are covered with strong thorns. Cultivated with care and much esteemed among the Chinese, the *Citrus sarcodactylis*, does not rank among the trees of this order whose fruits embellish our desserts, as it is not eatable, but it is said that its rind furnishes a fine preserve. It is filled, like all the various species of this order, with volatile oil, which gives it a delicious perfume, but, the more the fruit is odoriferous, the more the flowers are inodorous, which forms a singular contrast with the Orange-flowers and with those of the *Citrus decumana*, to which they bear otherwise such a strong resemblance, in form, as well as in their delicate shades, being equally graceful and pretty. This fruit has the singular form of several fingers tightly pressed together. It is the produce of a tree which does not attain a great height. Knotty and thorny, it extends its numerous and irregular branches, from its very base, in such a manner that it scarcely forms a distinct trunk and that its circumference is almost equal to its height. The colour of its bark is whitish but the stems are of a dark, brownish, green and the young twigs are green, like the leaves. The latter are alternate, petioled, with thorny stipules, axillary with ramefied venation, obtuse or slightly divided at their extremities, serrulated and smooth, of a dark, green, colour or of a very bright, light-green, when they are young. The stem is vivaceous, woody, indefinite, cylindrical, thorny, erect and spreading in opposite branchlets. The flowers grow in definite corymbs, with a monosepalous, regular, dentate, cup-formed, persistent calyx. And a posaceous corolla, of four or five petals, which are free, entire, clawed, slightly concave, white on the inside and of a pale pink, externally. The stamens are perigynous, free and indefinite with unequal filaments and the anthers 1-celled. The singular form of this fruit is owing to the fact that the stigma is divided into several parts. It yields no seed.

Fig. 1. Fleur grossie, en coupe verticale, montrant l'ovaire et les étamines.
Fig. 2. Jeune fruit grossi.
Fig. 3. Jeune fruit en coupe verticale.

Le *Citrus sarcodactylis*, qui appartient à la famille des *Aurantiacées*, se distingue par la forme bizarre de son fruit. Il a pour patrie, comme presque toutes les espèces de cette famille, les Indes orientales, d'où il s'est répandu dans toutes les contrées tropicales. Le tronc et les branches portent de très-fortes épines. Cultivé avec soin et recherché par les Chinois, cet arbre n'est pourtant pas du nombre de ceux de la même famille dont les fruits embellissent nos déserts, car il n'est pas mangeable. Nous avons cependant ouï dire que l'épicarpe est bon à confire. Comme tous ceux de cette famille, le fruit est plein d'une huile volatile qui exhale un délicieux parfum; mais plus le fruit est odoriférant, moins les fleurs ont de parfum, ce qui forme un contraste singulier avec les fleurs de l'oranger et celles du *Citrus decumana*. Sans cette différence, on croirait que ces fleurs sont sœurs, à en juger par leur forme, leur nuance délicate, leur grâce et leur beauté. Le fruit du *Citrus sarcodactylis* a la forme singulière de plusieurs doigts fortement réunis ensemble. L'arbuste qui le produit n'atteint pas une grande hauteur. Raboteux et épineux, il étale, depuis sa base, des branches nombreuses et très-irrégulières. Il ne forme pour ainsi dire pas de tronc distinct et sa circonférence égale à peu près sa hauteur. La couleur de l'écorce est blanchâtre, mais les tiges sont d'un vert foncé brunâtre. Les jeunes tiges sont d'un vert semblable à celui des feuilles. Celles-ci sont alternes, à court pétiole, à stipules épineuses axillaires, à nervures rameuses, vert foncé ou clair, selon qu'elles sont jeunes ou vieilles, obtuses ou échancrées, légèrement dentées et lisses. La tige est vivace, ligneuse, indéfinie, cylindrique, épineuse, dressée et étalée à rameaux opposés. A inflorescence en corymbe défini, les fleurs à calice monosépale régulier, denté, cupuliforme, adhérent, ont une corolle rosacée de quatre ou cinq pétales qui sont libres, entiers, onguiculés, à lames entières et légèrement concaves, blancs à la surface intérieure et d'un rose pâle à l'extérieur. Les étamines sont périgynes, libres et indéfinies à verticilles inégaux, les anthères uniloculaires. La forme singulière de ce fruit est due à ce que le stigmate est partagé en plusieurs parties. Il ne produit pas de graines.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par M.me Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

CITRUS SARCODACTYLIS. HORT. & BOC.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

CYNOMETRA CAULIFLORA. L.

Fig. 1. A flower magnified, showing the stamens.
Fig. 2. A vertical section of the same, showing the ovary.
Fig. 3. Ditto of a ripe fruit.
Fig. 4. A seed.

Belonging to the extensive order of the *Cesalpinieœ*. This tree, of medium height, forms a very unequal, irregular and knotty, trunk, deformed by numerous knobs and furrows, whence spring the flowers of indefinite inflorescence. They grow in indefinite corymbs, surrounded by a kind of mossy excressency. The bark is thick and hard, of a brown colour with numerous whitish or greyish spots, imitating the colour of the *Lichen pulmonarius*. Its numerous branches are thick and widely spread, at their extremities they divide into several lateral branches which bear the leaves, so that this tree gives a beautiful shade. The stems are like the branches, strong and full of knots-from which the leaves put forth. These, are compound with pari-pinnate folioles, alternate, oval-acuminate, smooth and of a fine light-green colour. The young leaves are red or pink, like those of the cinnamon tree, or yellow, in some varieties. The small, axillary, stipulate, flowers, have a polysepalous calyx with free sepals. The rosaceous corolla is composed of regular, flattened, reflexed petals, pink or cherry-coloured, or white. The stamens are ten or double the number of the petals. The ovary is very small and one celled. The fruit, a legume, is apocarpous, one-seeded, semi-rotund, flattened, with very irregular surface and ventral suture. It is of a greenish yellow-or light brown colour. Its epicarp is very thin and smooth. This fruit has a fleshy part which is tolerably juicy. It is not very agreeable to the taste when eaten raw, but is very palatable when stewed with wine and sugar, like European pears, of which it has the taste. The kernel, or seed, has the same form as the legume but it does not entirely fill the carpel and is easily taken out, when dry. It is coriaceous like the chesnut but has a bitter, astringent, taste.

Fig. 1. Fleur grossie, montrant les étamines.
Fig. 2. Fleur en coupe verticale montrant l'ovaire.
Fig. 3. Fruit mûr, coupé verticalement.
Fig. 4. Graine.

Cet arbre, qui fait partie de la famille des *Césalpiniées*, est de moyenne hauteur. Le tronc est très-irrégulier, inégal, raboteux, déformé par les nombreuses bosses et sillons dont l'écorce est recouverte, et d'où s'érigent les fleurs en inflorescence indéfinie, en corymbe indéfini, entourées d'une sorte d'excroissance brune, avec de nombreuses taches blanchâtres ou gris-cendré, qui rappellent la couleur du *Lichen pulmonarius*. Les branches, nombreuses, sont épaisses et très-écartées; elles se partagent à leur extrémité en plusieurs branches latérales qui portent les feuilles, de sorte que cet arbre répand un bel ombrage. Les tiges sont, comme les branches, fortes et pleines de nœuds d'où sortent les feuilles qui sont composées, à folioles pari-pennées, alternes, oblongues, légèrement acuminées, lisses et d'une belle couleur vert-clair. Les jeunes feuilles sont rouges ou roses comme celles de l'arbre à canelle, ou jaunes dans quelques variétés. Les petites fleurs monoïques, axillaires, stipulées ont un calice polysépale dont les sépales sont libres. La corolle rosacée se compose de pétales réguliers aplanis, renversés, de couleur rose, cerise ou blanc. Les étamines sont diplostémones ; l'ovaire est très-petit et uniloculaire. Le fruit apocarpé, monospore, demi-rond, aplati, à surface très-raboteuse et à suture ventrale, est de couleur jaune-verdâtre tirant sur le brun. L'épicarpe, fin, est lisse; la pulpe charnue est assez succulente. Le fruit n'est guère agréable au goût lorsqu'on le mange cru, mais on en prépare une compote délicieuse dont le goût rappelle celui des poires d'Europe. Le noyau ou la graine a la même forme que le fruit, mais il ne remplit pas entièrement la carpelle, de sorte qu'on l'enlève facilement lorsqu'il est sec. Il est coriace comme le marron, et d'un goût amer, astringent.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

1

2.

3.

4

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith par G Severeyns Lith. de l'Acad. Roy de Belgique

CYNOMETRA CAULIFLORA. L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

STROPHANTUS DICHOTOMUS. DEC.

Fig. 1. Corolla magnified, and cut open to show the stamens.
Fig. 2. An ovary and pistil, magnified.
Fig. 3. A transverse section, of the ripe folliele.
Fig. 4. A horizontal section of the green folliele.
Fig. 5. Seeds, pappus-form.

This shrub which has the appearance of tendrils and climbs around other plants, belongs to the order of the *Apocyneæ* of which the species are chiefly tropical and deleterious, but of rare beauty. The one represented by our plate is, like the Nerium, Oleander, of the same order, simply ornamental.

The exquisite beauty of these flowers, whose long petals fall back in silky, curling, fringes, is inimitably graceful and causes this flower to be quite a favourite with the ladies in East-India, who love to wear it and who use it, with much taste, for their head-dresses, intermingled with geranium leaves; — a use to which these flowers are admirably adapted as they so charmingly imitate the appearance of riband. For this reason also, have the natives given it the name of *Kembang pita* or *riband-flower*.

Of indifferent height, this shrub spreads out numerous and irregular branches. The bark is of a dark brown colour dotted with white. The stems are green or yellowish. The leaves are simple, opposite, petioled, without stipules, with ramefied venation, green, oval-acuminate, smooth and entire. Of mixt inflorescence, the flowers are sometimes disposed in one-flowered cymes, and sometimes in heads or corymbs. The calyx, the corolla and the interior verticils are closely soldered together. The fruit or folliele, has sometimes the length of two feet. The seeds, pappus-formed, or provided with egrets, are extremely pretty and elastic.

Plants belonging to this order, generally bear large flowers with showy colours. But some of these are so poisonous that one single seed suffices to kill a large number of persons. Among these the *Tanghinia venenifera* ranks foremost. The beautiful Oleander is one of the most deleterious species. All these plants have a juice which is, more or less, milky. Nevertheless there are some plants of this order without any virulent principle and several species possess medicinal properties.

Fig. 1. Corolle étalée grossie, montrant les étamines.
Fig. 2. Ovaire et pistil, grossis.
Fig. 3. Section transversale du follicule mûr.
Fig. 4. Section horizontale du follicule vert.
Fig. 5. Graines pappiformes.

Cet arbrisseau a l'apparence de lianes et grimpe autour d'autres végétaux. Il appartient à la famille des *Apocynées* dont les espèces, principalement tropicales et vénéneuses, sont d'une extrême beauté. Celle que représente notre planche est, comme le laurier rose, qui est de la même famille, purement ornementale.

La grande beauté des fleurs, dont les pétales s'allongent et retombent en franges soyeuses et bouclées, d'une grâce inimitable, leur ont valu la faveur des dames, qui aiment à s'en parer et les marient avec beaucoup de goût aux feuilles du géranium, pour leurs coiffures. Ces fleurs se prêtent, en effet, très-bien à cet usage; elles font un effet charmant dans les cheveux, en imitant le ruban. C'est pour cette particularité que les indigènes l'ont appelée *Kembang pita*, ce qui veut dire : *fleur de ruban*.

D'une hauteur peu considérable, cet arbuste s'étend en branches nombreuses et irrégulières. L'écorce est d'un brun foncé, tacheté de blanc. Les tiges sont vertes ou jaunâtres. Les feuilles sont simples, opposées, pétiolées, sans stipules, à nervures rameuses, vertes, oblongues, acuminées, lisses et entières. A inflorescence mixte, les fleurs sont tantôt disposées en cimes uniflores, et tantôt en capitules en corymbe. Le calice, la corolle et l'androcée sont soudés ensembles. Le fruit, en follicule, atteint quelquefois la longueur de deux pieds. Les graines pappiformes, sont extrêmement jolies et d'une élasticité remarquable. Les plantes de cette famille portent généralement de grandes fleurs d'un coloris éclatant; il en est de si vénéneuses, qu'une seule graine suffit pour empoisonner un grand nombre de personnes. Parmi ces espèces dangereuses, le *Tanghinia venenifera* occupe le premier rang. Toutes ces plantes émettent un suc plus ou moins laiteux. Le beau laurier rose compte parmi les espèces les plus vénéneuses. Cependant, il y a des plantes de cette famille sans aucun principe virulent; plusieurs même ont des propriétés médicinales.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

STROPHANTHUS DICHOTOMUS, DE C.

Emile Tarlier edit.

ARTOCARPUS POLYPHEMA. PERS.

Fig. 1. A terminal bud with male spadix.
Fig. 2. A male spadix.
Fig. 3. A horizontal section of the same, magnified.
Fig. 4. A male flower, magnified.
Fig. 5. A female flower magnified.
Fig. 6. A vertical section of a ripe fruit, showing the seeds.
Fig. 7. Seeds.

This fruit-tree belongs to the order of the *Artocarpeæ*. All the plants of this order are exclusively found in tropical countries. The *Artocarpus polyphema,* is a tree of great height and thrives better in an uncultivated state than in gardens. Its thick trunk furnishes beautiful timber for building, which is very solid and durable. The colour of its bark, is a dark, blackish, brown one as are also the branches. The stems are green, cylindrical, jointed at the base of the petiole and setaceous. Its strong and thick-set branches cover a wide circumference, and thus furnish a beautiful shade. The leaves are simple, alternate, petioled, without stipules, rough and fragile, with ramified fibres of a beautiful green colour, which is very bright in the young leaves, and dark, almost black, in the old ones. They are oval-acuminate and some are very large, but their form varies, as there are three varieties of this tree. The inflorescence is in spadix. The fruit, apocarpous and many-seeded, is succulent as well as fleshy. The orange-coloured pulp is delicious, and surrounds numerous nuts which, when roasted, furnish a wholesome food, of a taste similar to that of chestnuts, but more insipid. The smell of this fruit is so overpowering that it causes faintness. It is very distinct from the *Nanka*, *Artocarpus integrifolia*, of the same tribe, which is much larger has quite a different epicarp and is less succulent. The tree also of the *Nanka* is much larger and still more thickly furnished than that which we represent. Its fruits are of a scarcely conceivable sise much exceeding that of our plates, and they frequently weigh five and twenty or thirty pounds. Four or five of these enormous fruits are not seldom found on a branch, small in comparison to this weight. The trunk of the tree is sometimes completely covered with fruit, from top to bottom.

The famous *Upas, Antiaris toxicaria*, whose fatal character is due to the presence of strychnia, belongs to this order; and, by a singular anomaly, the *Cow-tree* or *Palo de Vaca* of South-America, which yields an abundance of wholesome milk, and the valuable *Bread-fruit*, are also of the same. The latter contains, as well as the *Artocarpus polyphema*, a viscous, milky juice.

Fig. 1. Bourgeon terminal avec spadice mâle.
Fig. 2. Spadice mâle.
Fig. 3. Spadice en coupe horizontale, grossi.
Fig. 4. Fleur mâle grossie.
Fig. 5. Fleur femelle.
Fig. 6. Section verticale du fruit mûr montrant les graines.
Fig. 7. Graines.

Cet arbre fruitier appartient à la famille des *Artocarpées*, dont toutes les espèces habitent exclusivement les tropiques. Il atteint une grande hauteur et prospère mieux à l'état sauvage que dans les jardins. Son tronc épais fournit un beau bois de construction jaune, très-solide et durable. La couleur de l'écorce est d'un brun foncé noirâtre, comme celle des branches. Les tiges sont vertes, cylindriques, articulées à la base du pétiole et presque sétifères. Les branches, fortes et bien garnies, s'étendent à une grande circonférence et donnent un bel ombrage. Les feuilles sont simples, alternes, pétiolées, sans stipules scabres et fragiles, à nervures rameuses d'un beau vert, clair dans les jeunes feuilles, foncé et presque noir dans les vieilles. Oblongues et quelquefois très-grandes, elles sont légérement acuminées, mais leur forme varie, car cet arbre compte deux ou trois variétés. Les fleurs sont à inflorescence en spadice. Le fruit apocarpé et polyspore est tout à la fois charnu et succulent. La pulpe, d'un jaune orangé, est délicieuse; les nombreux noyaux qu'elle entourne sont, grillés au feu, une nourriture saine, d'un goût approchant de celui du marron, mais plus fade. L'odeur du fruit est tellement pénétrante, qu'elle finit par causer du malaise. Il est tout à fait distinct du *Nanka, Artocarpus integrifolia,* de la même famille, qui est beaucoup plus grand, dont l'épicarpe est tout différent et dont la pulpe est moins succulente. L'arbre du *Nanka* est aussi plus grand et plus fourni que celui que nous représentons. Les fruits, dont la dimension excède de beaucoup le format de notre publication, pèsent quelquefois jusque vingt-cinq et trente livres. Il n'est pas rare d'en rencontrer quatre ou cinq sur une branche relativement petite en comparaison de son fardeau. Le tronc se trouve quelquefois aussi complétement couvert de fruits du haut en bas. Le fameux *Oupas, Antiaris toxicaria,* dont le principe vénéneux consiste dans la strychnine qu'il contient, est aussi de la famille des *Artocarpées,* et, par une anomalie assez singulière, l'*Arbre vache* ou *Palo de Vaca* de l'Amérique méridionale, qui fournit un lait abondant et sain, en fait également partie, de même encore que l'*Arbre à pain*. Celui-ci contient, comme l'*Artocarpus polyphema*, un suc laiteux, très-visqueux.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, a Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

ARTOCARPUS POLYPHEMA, PERS.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

ANACARDIUM OCCIDENTALE. L.

Fig. 1. A flower, magnified.
Fig. 2. The same, ditto, stripped of its outer coats.
Fig. 3. An ovary, ditto.
Fig. 4. A vertical section of a ripe fruit.

This tree belongs to the order of the *Anacardiaceæ*, whose species are all natives of South-America or of East-India. It is frequently found in the gardens of Java, where it is however smaller than in Surinam, as its height, here, does not exceed that of an apple tree in Europe. Its curved trunk, spreads afar its flexible and pendent branches, which nearly touck the ground when they are loaded with fruit, and here by give to this tree an appearance more graceful than grand. Its bark is of a greenish, brown, colour. The leaves are remarkably well veined. They are simple and alternate, petioled without stipules, with ramefied pinnate fibres; of a beautiful green colour, spatulate, obtuse, entire, smooth and coriaceous. The flowers grow in panicles and are very small and insignificant. Those which are at present before us, exhale a disagreeable odour, while, of other varieties, the flowers are very fragrant. The fruit, apocarpous and one-seeded, has a very tempting smell. Some are red like those of our drawing, others again are of a bright yellow coulour, but this beautiful fruit, so attractive to the eye is not eatable. It is true that the fleshy part is sometimes eaten by the natives but they find few imitators on account of the sharp astringency of its juice, which possesses so virulent a principle that it causes a serious irritation at the least contact with the skin. It is said that the resin, which is obtained from the kernel, furnishes a more efficacious vesicatory than the Spanish fly, or cantharides.

The bark contains a gum, sold, in Europe, under the name of Cashew. We have heard it affirmed that this gum is a preservative against the white ants, and the kernel against ophthalmic diseases.

Fig. 1. Fleur grossie.
Fig. 2. Androcée et pistil grossis.
Fig. 3. Ovaire grossi.
Fig. 4. Fruit coupé verticalement.

Cet arbre appartient à la famille des *Anacardiacées*, dont la patrie se trouve dans l'Amérique septentrionale et, en général, dans les Indes orientales. On le rencontre souvent dans les jardins de Java, mais sa taille y est moins élevée qu'à Surinam et n'y excède guère la hauteur du pommier d'Europe. Le tronc, courbé, étend au loin ses branches flexibles et pendantes, qui touchent presqu'à terre lorsqu'elles sont chargées de fruits, ce qui donne à cet arbre un aspect plus gracieux que grandiose. La couleur de l'écorce est brun verdâtre. Les feuilles sont remarquablement bien veinées. Elles sont simples et alternes, pétiolées, sans stipules, à nervures rameuses pennées, d'un vert magnifique, spatulées, obtuses, entières, lisses et coriaces. Les fleurs, en inflorescence en panicule, sont très-petites et insignifiantes. Celles que nous avons sous les yeux exhalent une odeur désagréable, tandis qu'il y a des variétés dont les fleurs sont très-odoriférantes. Le fruit, apocarpé et monospore, a une odeur très-appétissante; il y en a de rouges, comme ceux de notre planche, et d'autres d'un jaune très-vif; mais ce beau fruit, dont l'apparence est si séduisante, n'est guère mangeable; les indigènes en mangent, il est vrai, la partie charnue, mais la tentation n'est pas grande, à cause de l'astriction mordante de son suc, dont le principe virulent cause une irritation sérieuse au moindre contact avec la peau. On affirme que la résine extraite des noyaux fournit à la médecine un vésicatoire plus efficace que la mouche cantharide.

L'écorce contient une gomme, qui se vend en Europe sous le nom de *gomme d'acajou*. Nous avons ouï dire que cette gomme est un préservatif contre les fourmis blanches, et aussi que l'on emploie les noyaux contre les maladies ophthalmiques.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

ANACARDIUM OCCIDENTALE, L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles

DURIO ZIBETHINUS. L.

Fig. 1. Involucre of three bracts.
Fig. 2. Calyx.
Fig. 3. A petal.
Fig. 4. A phalanx.
Fig. 5. A stamen magnified.
Fig. 6. An ovary and pistil, ditto.
Fig. 7. A vertical section of the same, showing the ovules.
Fig. 8. Seeds.

This tree, the largest of all fruit-bearing trees, is one of the most remarkable species of the *Sterculiaceæ*. It does not form a very tufted crown, but spreads afar its branches rather thinly garnished. The trunk forms a kind of wings and is remarkable for its shiny bark. The branches and stems also. They are smooth, cylindrical, flexible. The leaves are simple, alternate, with slightly compressed petiole and axillary stipules, with pinnate, ramified fibres. They are small in comparison with the size of the tree and that of the fruit; fragile, oval-acuminate. The flowers, in inflorescence of definite corymbs, are axillary and surrounded by an involucre of three bracts. The monosepalous calyx is regular, persistent, cup-formed. The corolla is polypetalous, caryophyllous, regular, with entire, slightly concave, lamina. The stamens are perigynous, polyadelphous, having five phalanxes with eight sets or clusters. The anther is two-celled, sagittate, sinuous. The fruit of this tree, apocarpous and many-seeded, is considered the king of fruits by many persons. Covered with hard and sharp thorns its appearance is no less singular than its smell is fetid. It puts one in mind of persons towards whom one cannot remain indifferent, as those who like it are exceedingly fond of it and those who dislike, hate its very sight. But the first impression one receives of this fruit is always aversion, on account of its repulsive odour. Persons who are fond of it, say that its pulp tastes like cream. The nuts, which this pulp surrounds, are similar to those of the *Tjampedak*, only larger.

Fig. 1. Calicule à trois bractées.
Fig. 2. Calice.
Fig. 3. Pétale détaché.
Fig. 4. Phalange.
Fig. 5. Étamine grossie.
Fig. 6. Ovaire et pistil grossis.
Fig. 7. Ovaire en coupe verticale, montrant les ovules.
Fig. 8. Graines.

Le *Durio zibethinus*, le plus grand des arbres fruitiers, est une des espèces les plus remarquables de la famille des *Sterculiacées*. Il ne forme pas une cime très-touffue, et étend au loin ses branches dont le feuillage est clair-semé. Le tronc, qui forme des sortes d'ailes, se distingue par le luisant de son écorce ainsi que de ses branches et ses tiges, lesquelles sont lisses, cylindriques, flexibles. Les feuilles sont simples, alternes, à pétiole comprimé, à stipules axillaires, à nervures rameuses pennées. Petites, par rapport à la grandeur de l'arbre et de la grosseur du fruit, elles sont fragiles, oblongues et acuminées. Les fleurs, à inflorescence en corymbe défini, sont axillaires et entourées d'un calicule de trois bractées. Le calice est monosépale, régulier, adhérent cupuliforme. La corolle polypétale est caryophyllée, régulière, à lames entières, légèrement concaves. Les étamines sont périgynes, polyadelphes à cinq phalanges. L'anthère est biloculaire, sagittée, sinueuse. Le fruit, apocarpé et polyspore, est considéré par beaucoup de personnes comme le roi des fruits. Hérissé d'épines, dures et aiguës, son apparence n'est pas moins singulière que son odeur, qui est fétide. Son aspect produit l'effet de certaines personnes, à l'égard desquelles on ne saurait rester indifférent, et dont on raffole quand on ne les déteste pas. La toute première impression qu'on reçoit de ce fruit est toujours de l'aversion occasionnée par son odeur repoussante. Quant à son goût, on assure que la pulpe est comme de la crême. Les noyaux que cette pulpe entoure sont semblables à ceux du *Tjampedak*, mais plus grands.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

DURIO ZIBETHINUS. L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

FLORES JAMBOSAE DOMESTICAE. RUMPH.

Fig. 1. A petal, magnified, showing the claw.
Fig. 2. A flower, stripped of the corolla, shewing the insertion of the stamens.
Fig. 3. A flower cut vertically, to show the ovary.
Fig. 4. A stamen, magnified.
Fig. 5. A horizontal section of a young fruit, magnified.

The striking beauty of the blossoms of the *Jambosa domestica*, caused us to devote a separate plate to them, in this work. These charming flowers, of the richest colouring, grow, at small distances, around a stem, or floral axis, which has sometimes the length of six or seven feet. They are disposed in simple umbels, forming tufts where numerous buds are mingled with full blown flowers and flowers half stripped of their leaves.

The calyx is monosepalous, four-parted, persistent, cup-formed, erect. The corolla is polypetalous, regular, cruciform, with concave, clawed, petals, and entire lamina. The stamens are indefinite, free and perigynous. The ovary is scarcely visible to the naked eye.

These pretty flowers are very ephemeral, as the corolla and the interior verticils very soon fall off-but in doing so they cover the ground as with a tapestry of roses.

Fig. 1. Pétale grossi, montrant l'onglet.
Fig. 2. Fleur dépouillée de la corolle, montrant l'insertion des étamines.
Fig. 3. Fleur coupée verticalement, montrant l'ovaire.
Fig. 4. Étamine grossie.
Fig. 5. Jeune fruit en coupe transversale, grossi.

La beauté éblouissante des fleurs du *Jambosa domestica* nous a décidé à leur consacrer, dans notre ouvrage, une planche à part. Ces charmantes fleurs, du plus vif coloris, entourent à petites distances une tige ou un rameau floral, qui a quelquefois six à sept pieds de longueur. Elles s'y posent en ombelles simples, formant des touffes épaisses, où de nombreux boutons se mêlent aux fleurs épanouies ou à moitié effeuillées. Le calice est monosépale, quadripartit, adhérent, cupuliforme et dressé. La corolle polypétale est régulière, cruciforme, à pétales onguiculés, concaves, à lame entière. Les étamines sont indéfinies, libres et périgynes. L'ovaire est à peine visible à l'œil nu.

Les fleurs du *Jambosa domestica* sont très-éphémères; la corolle et l'androcée s'effeuillent très-vite, et en tombant couvrent la terre comme d'un tapis de roses.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme. Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

FLORES JAMBOSAE DOMESTICAE. RUMPH.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles.

FRUCTUS JAMBOSAE DOMESTICAE. RUMPH.

Fig. 1. A vertical section of a ripe fruit.
Fig. 2. A seed.

A native of the tropics and chiefly of East-India, this fruit-tree belongs to the order of the *Myrtaceæ*. There are several varieties of the *Jambosa domestica*. We have chosen the one represented by our drawing, on account of the size of the fruit and its brilliant colouring, which is of the brightest crimson. This tree does not exceed in height an apple-tree of Europe and forms a beautifully rounded crown. It is seen afar by its splendid, glossy foliage, of a dark green colour. Its trunk grows straight upwards, extending numerous, slightly curved, branches. Its bark is whitish or light-brown. Its fine, large, leaves, have sometimes the length of a foot and half a foot in breadth. They are opposite, petioled, without stipules, oval-acuminate, with ramefied venation, the lateral veins forming an orbicular fibre all around the leaf, and with a very marked mid-rib. They are smooth and entire.

The fruit is apocarpous and one-seeded. It is very succulent but rather insipid; still it is much esteemed. The seeds are globular but they vary in form.

Fig. 1. Fruit mûr, coupé verticalement.
Fig. 2. Graine.

Cet arbre fruitier, de la famille des *Myrtacées*, est originaire des tropiques et plus particulièrement des Indes orientales. Il en existe de nombreuses espèces. Nous avons choisi celle que nous représentons, à cause de la grosseur du fruit et de l'éclat de son coloris qui est du plus vif cramoisi. Le *Jambosa domestica* ne s'élève guère davantage que le pommier d'Europe; il forme une assez belle cyme arrondie, et on le reconnaît de loin à son beau feuillage luisant, d'un vert foncé. Son tronc dressé s'étend en branches plus ou moins courbes et nombreuses. Son écorce est blanchâtre ou d'un brun clair. Ses belles et grandes feuilles ont souvent plus d'un pied de longueur sur un demi-pied de largeur. Elles sont opposées, pétiolées, sans stipules, oblongues et acuminées, à nervures rameuses, les nervures latérales formant comme une sorte de cordon autour de la feuille, dont la nervure médiane est très-prononcée. Elles sont lisses et entières.

Le fruit est apocarpé et monospore. Il est très-succulent, mais d'un goût un peu fade, ce qui ne l'empêche cependant pas d'être recherché. Les graines sont sphériques, mais leur forme varie.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten a Batavia

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

FRUCTUS JAMBOSAE DOMESTICAE. RUMPH.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles.

MANGIFERA INDICA. L.

Fig. 1. A flower, magnified.
Fig. 2. A seed.

The *Mangifera indica,* of which there exist many varieties, belongs to the order of the *Anacardiaceæ*, whose species abound in a resinous, gummy, caustic, milky and venomous juice on account of which, several botanists, have been enduced to give the name of *Terebintaceæ*, to this order. With few exceptions, all its species are natives of the tropics. They are large trees of which the *Mangifera indica,* or Manga-tree, is the most remarkable. Attaining great height, and similar to the european oak, with its thick, far spreading, branches, the Manga-tree does not however, furnish a solid or durable timber on account of its porosity by reason of which its branches are extremely brittle. The leaves are simple, petioled, alternate and multiply towards the extremity of the branches. They are lanceolate like those of the oleander which they much resemble; coriaceous entire and smooth with rametied fibres and thick mid-rib. The young leaves are brown. The inflorescence is in racemes but the flowers are very inconspicuous and the verticils of which it is composed are undistinguishable to the naked eye. Yet, in the magnified flower, which we represent, five, small, convex, petals are to be seen. They are white with yellow dots and some few stamens, probably five in number, surround the ovary. The greater number of the flowers are abortive and thus it is that more than two or three fruit are seldom found, on one branch. The fruit is apocarpous and one-seeded. Its epicarp is either green or yellow or even orange coloured in some varieties. Its pulp is of a deep orange colour, almost red. The seeds are large, flattened, oblong and filaceous. It appears that these large seeds enclose a smaller kernel which contains the real germ of the fruit.

The manga is a much esteemed fruit, whose divers kinds are all more or less agreeable to the taste. Some compare it to the peach. Of the green manga a delicious marmalade is made, preferable to that made of apples. This fruit-tree possesses some medicinal properties but the fruit is frequently injured by insects which destroy it internally.

Among the species belonging to this order, there are some, according to several authors, which are renowned for furnishing a juice of which valuable varnishes are made, especially the celebrated China and Japan lacquer; others again, contain a venom so volatile that it is even considered unsafe to approach them. Among these we would mention the *Stagmaria verniciflua* of Sumatra, which is much dreaded by the natives of that island.

Fig. 1. Fleur grossie.
Fig. 2. Graine.

Le *Mangifera indica*, dont il existe de nombreuses variétés, appartient à la famille des *Anacardiacées,* végétaux contenant un suc résineux, gommeux, caustique même, laiteux et vénéneux, ce qui a déterminé plusieurs botanistes à donner à cette famille le nom de *Térébintacées.* A peu d'exceptions près, ces espèces sont originaires des tropiques. Ce sont de grands arbres, parmi lesquels le *Mangifera indica*, en français *Manguier*, occupe la première place. D'une grande élévation, et rappelant le chêne d'Europe, avec d'épaisses branches étalées de tous côtés, le manguier ne fournit cependant qu'un bois peu durable, et peu solide à cause de sa porosité; aussi les branches sont-elles très-fragiles. Les feuilles sont simples, pétiolées, alternes, et se multiplient vers l'extrémité des branches; elles sont aiguës comme celles du laurier-rose (avec lesquelles elles ont beaucoup de ressemblance), coriaces, entières et lisses, à nervures rameuses avec nervure médiane très-prononcée. Les jeunes feuilles sont brunes. Les fleurs, à inflorescence en grappe simple, sont très-insignifiantes, et les verticilles qui la composent ne sauraient se distinguer à l'œil nu. Dans la fleur grossie que nous représentons, on distinguera cependant cinq petits pétales convexes; ils sont blancs, maculés de jaune, et quelques étamines, probablement au nombre de cinq, entourent l'ovaire. Les fleurs avortent en grand nombre, de sorte que l'on ne trouve guère plus de deux ou trois fruits sur une branche. Le fruit est apocarpé et monospore; son épicarpe est verte, jaune ou orangée, selon les espèces, et la pulpe est d'un orangé rougeâtre. Les graines sont grandes, aplaties, oblongues, filamenteuses. Il paraît que ces grandes graines en renferment de plus petites, lesquelles contiennent le véritable germe du fruit.

La mangue est très-estimée, et son goût, qui est plus ou moins agréable selon les espèces, rappelle celui de la pêche. On prépare, au moyen de la mangue verte, une marmelade délicieuse, préférable à celle de pommes. Ce fruit si appétissant est très-souvent la proie des insectes, qui le rongent intérieurement. On attribue au *Mangifera* des propriétés médicinales, et certaines espèces sont, d'après plusieurs auteurs, célèbres par le suc qu'elles fournissent et dont on prépare les différentes laques si renommées des Indes, de la Chine et du Japon; d'autres contiennent un poison tellement volatil, qu'il est quelquefois dangereux de s'en approcher.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

1

2.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

MANGIFERA INDICA. L.

Emile Tarlier, éditeur, à Bruxelles.

SIZYGIUM JAMBOLANUM. DEC.

Fig. 1. A branch of flowers, natural size.
Fig. 2. A bud, magnified.
Fig. 3. A petal, magnified.
Fig. 4. A vertical section of a ripe fruit.
Fig. 5. Seeds.

This tree belongs to the order of the *Myrtaceæ* whose different species are all found in hot countries. Its trunk, with thick bark, does not exceed in height that of the *Jambosa domestica*. Its leaves are petioled, opposite, oval, with ramefied fibres, of a beautiful, dark, bluish green; smooth and entire. The inflorescence is in compound racemes. The small flowers are white, slightly tinged with green, like those of the myrtle-tree or, of a purplish pink like the peach-blossom, in some varieties. When the *Sizygium jambolanum* is in full bloom, the tree is completely covered with flowers which are slightly odoriferous. The monosepalous calyx is 4-or 5-parted and persistent. The petals are equal in number to the clefts of the calyx. The stamens are numerous and perigynous. The fruit is apocarpous and one-seeded, semi-rotund, but sometimes more than an inch long when it is slightly curved. Of a light green colour, at first, it gradually becomes purple and almost black. It is very acid, but when quite ripe it has the taste of grapes. The seeds are oblong, or cylindrical. Its fruit is good for confectionary purposes. The timber is used for building. It is said that the bark is used for tanning the nets of fishermen and that the inhabitants of the Philippine islands chew the leaves in lieu of tabacco.

The common Myrtle of our gardens, is the most northern plant of this order to which belong, among many other species, the fragrant *Guavas*, originally introduced into East-India from the western world; the beautiful *Pome granate*, of which there are whole forests in Persia; the balsamic eastern *Rose-apple;* the aromatic *Cajeputi*, so renowned for its medicinal properties, and the *Glaphyria nitida*, called by the Malays, the tree of long-life (*Kayoe oemoer pandjang*).

Fig. 1. Branche fleurie, de grandeur naturelle.
Fig. 2. Bouton grossi.
Fig. 3. Pétale détaché, grossi.
Fig. 4. Fruit coupé verticalement.
Fig. 5. Graine.

Cet arbre appartient à la famille des *Myrtacées*, dont on trouve les différentes espèces dans tous les pays chauds. Son tronc, à écorce épaisse, ne s'élève pas plus que celui du *Jambosa domestica*. Les feuilles sont pétiolées, opposées, ovales, à nervures rameuses, d'un beau vert foncé bleuâtre, lisses et entières. A inflorescence en grappes composées, les petites fleurs, assez odoriférantes, sont d'un blanc verdâtre comme celles du myrte, et couvrent complétement l'arbre à l'époque de la floraison. Le calice monosépale est quadrifide ou quinquefide et adhérent. Le nombre des pétales est égal à celui des découpures du calice. Les étamines sont nombreuses et insérées sur le calice. Le fruit, apocarpé et monospore, est quelquefois presque rond et souvent long de plus d'un pouce lorsqu'il est légèrement courbé. D'un vert clair d'abord, il devient pourpre, puis noirâtre; il est très-acide, mais lorsqu'il est bien mûr, il ressemble aux raisins. Les graines sont oblongues ou cylindriques. Le fruit est bon à confire au sel et au vinaigre. Le bois du *Sizygium jambolanum* sert à la construction. On dit aussi que l'écorce sert à tanner les filets des pêcheurs et que les habitants des îles Philippines en mâchent les feuilles en guise de tabac. Le myrte ordinaire des jardins est la plante la plus septentrionale de cette famille, à laquelle appartiennent aussi les *Goyaves*, fruits parfumés originaires des petites Indes, la belle *Pomme grenade*, dont on trouve des forêts entières en Perse, la *Pomme rose* des Indes orientales, le *Cajeput*, si renommé pour ses vertus médicinales, et le *Glaphyria nitida*, que les Malais appellent l'arbre de longue vie (*Kayoe oemoer pendjang*).

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

SIZYGIUM JAMBOLANUM. DEC.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

MUSA COCCINEA. ANDR.

Fig. 1. Spatha and flowers.
Fig. 2. A single flower, seen in front.
Fig. 3. Upper part of the interior perigonium, five-lobed.
Fig. 4. A flower stripped of its outer coats, showing the internal verticils.
Fig. 5. A vertical section of an ovary.

Of the order of the *Musaceæ*, this species of *Musa*, is essentially ornamental and we have only made choice of it on account of the beauty of its compound spike or ear, which is of the brightest scarlet colour. The inflorescence is in pendent spadix; the flowers which the spatha encloses, are disposed in pairs and form an exterior and interior perigonium, of a deep yellow colour. The spatha is scarlet with rose-coloured borders, and of oval form. The stamens are five in number with a sixth rudimentary one, which is scarcely visible to the naked eye. The fruit, rose-coloured and compressed or triangulary, is not eatable. This plant is in all other respects similar to the one represented on the following plate, which we have more fully described.

Fig. 1. Spathe et fleurs.
Fig. 2. Fleur détachée, vue devant.
Fig. 3. Partie supérieure du périgone intérieur, 5-lobé.
Fig. 4. Fleur dépouillée des verticilles extérieurs montrant l'androcée.
Fig. 5. Ovaire en coupe verticale.

De la famille des *Musacées*, le *Musa coccinea* est essentiellement ornemental, et nous ne l'avons choisi qu'à cause de la beauté de son épi composé, qui est du plus vif écarlate. A inflorescence en spadice pendant, les fleurs que récèlent les spathes, sont disposées en paires et forment un périgone supérieur et inférieur, couleur jaune-orangé. La spathe qui les entoure est écarlate avec des bords roses, de forme ovale. Les étamines sont au nombre de cinq, avec une sixième étamine rudimentaire à peine visible à l'œil nu. Le fruit, rose, est oblong, un peu comprimé; il n'est pas mangeable. Ce végétal présente beaucoup d'analogie avec le *Musa paradisiaca* que nous représentons dans cette livraison et auquel une plus longue description est consacrée.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

MUSA COCCINEA. ANDR.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

MUSA PARADISIACA. L.

Fig. 1. A bud of natural size.
Fig. 2. A full blown flower, seen on the side.
Fig. 3. A flower, still more opened, seen in front.
Fig. 4. A flower, stripped of its outer coats, showing the internal verticils.
Fig. 5. Upper part of the exterior perigonium ; five-lobed.
Fig. 6. A vertical section of an ovary.
Fig. 7. A transverse section of a young fruit, to show the ovules.

This plant belongs like the preceding one, to the order of the *Musaceæ*. It has no stem, properly so called, but its leaves, sheathing at their bases, have the appearance of a trunk of ten or twelve feet high. The sheath is of a loose, cellular tissue and this spurious trunk, or stem, is so brittle that it is easily cut down, at one stroke, by a sharp instrument, nor does it last beyond two years, but the young plants shoot from its base. The leaves, larger than those of any other plant, sheathing, oblong, rounding towards their extremity and slightly acuminate, have a length of more than twelve feet on a width of two or three feet. They are parallel-veined and many-nerved, of a grass green colour on the upper side and of a yellowish green, underneath. Smooth, shiny, almost silky, entire but undulating they have the form of an immense shield, but are so thin as to be agitated and torn by the least wind when they make a rustling sound, similar to that of the poplar leaves. We have added none to the opposite plate as they are exactly alike to those of the *Coccinea*, represented by the preceding drawing. The flowers are also, like those of the *Coccinea*, spathaceous, but with two distinct rows or series, and of a watery crimson colour. The spatha is of a dark violet, with a whitish, shade like that of the dew. The stem, which supports the fruit is also herbaceous and of the size of an arm. The spadix is two or three feet long, the lower part being divided into several bunches, and bearing, each, from ten to twenty fruits. The stamens are five, or six, in number.

The *Musa paradisiaca*, is called in Malay *Pisang maas* or *gold Pisang*, on account of the colour of its epicarp which is thicker than in any other species of *Musa*. Of these there are so many varieties that they can scarcely be counted. The *Pisang sariboe* is the smallest kind of Pisangs as the *Pisang tandoc* is the largest. The *Pisang maas* is quinquangular and its taste resembles that of figs. Among the other sorts, the most remarkable are : the *Musa mensaria*, or *Pisang medja* (dessert Pisang); the *Musa regia* or *radja* (royal), which is thought to be the most wholesome; the *Pisang mera*, or red Pisang, whose leaves, from their very base, are of a brownish red, as well as their bunches of fruit, and the *Pisang batoe* or *bidji* (stone or seed-pisang), which is not much eaten. A Javanese legend says that the latter Pisang, which has a sugary taste, was formerly the most delicious of all, but that it has degenerated in consequence of the malice of an evil genius, who, to avenge himself of a native prince, lover of this fruit, filled its pulp with the seeds of the *Capoc* a kind of cotton-tree.

The leaves of some species of *Musa* are daily used by the natives to wrap up their provisions of rice or sweatmeats, while the fibres of the trunk, or bases of the leaves, serve to make a kind of very supple rope, especially at Manilla, used by the natives for rigging. There is yet another kind of *Musa*, the wild Pisang, whose leaves, on the outside, are covered with a species of white wax.

Fig. 1. Bourgeon de grandeur naturelle.
Fig. 2. Fleur épanouie vue de côté.
Fig. 3. Fleur plus épanouie vue devant.
Fig. 4. Fleur dépouillée des verticilles extérieurs montrant l'androcée.
Fig. 5. Partie supérieure du périgone extérieur, 5-lobé.
Fig. 6. Ovaire en coupe verticale.
Fig. 7. Section transversale du fruit vert montrant les ovules.

Cette plante, comme le *Musa coccinea* que nous avons représenté dans cette livraison, appartient à la famille des *Musacées*. Elle n'a pas de tige proprement dite, mais ses feuilles engaînantes à la base, dont le fourreau est d'un tissu cellulaire très-évasé, forment un simulacre de tronc de dix à douze pieds de hauteur. Ce tronc, ou cette espèce de tige, est si tendre qu'on l'abat facilement du premier coup d'un instrument tranchant. Elle ne dure guère plus de deux années, mais de jeunes plantes repoussent de la base. Les feuilles, d'une proportion gigantesque, sont embrassantes, oblongues, arrondies au sommet, et légèrement acuminées; elles ont une longueur de plus de douze pieds, sur deux à trois pieds de largeur. A nervures parallèles, multiples, elles sont d'un vert de gazon à la face supérieure, et d'un jaune verdâtre en dessous. Lisses, luisantes, presque soyeuses, entières, mais ondulifoliées, elles ont la forme d'un immense bouclier, mais sont si minces qu'elles s'agitent et se déchirent au moindre vent, et rappellent le bruit des feuilles du peuplier. Nous n'avons pas donné le dessin de cette feuille dans notre planche, parce qu'elle est semblable à celle du *Musa coccinea*. La fleur est, comme celle du *Coccinea*, spathacée, mais bisériée, d'un incarnat clair. La spathe est d'un violet foncé avec un reflet blanchâtre comme celui de la rosée. La tige, qui supporte le fruit, est aussi herbacée, et de la grosseur du bras. Le spadice a la longueur de deux à trois pieds; la partie inférieure se partage en plusieurs grappes, portant chacune de dix à vingt fruits. Les étamines sont au nombre de cinq ou six. Le *Musa paradisiaca* s'appelle en malais *Pisang maas* (Pisang d'or), à cause de la couleur de son épicarpe; celle-ci est plus épaisse que chez les autres espèces de cette famille, dont il existe tant de différentes variétés qu'on peut à peine les compter. Le *Pisang sariboe* est le plus petit de tous; le *Pisang tandoc* est le plus grand. Il est de forme quinquangulaire, et son goût rappelle celui des figues. Parmi les autres variétés remarquables, citons le *Musa mensaria* ou *Pisang medja* (Pisang de dessert); le *Musa regia* ou *Pisang radja* (Pisang royal), qui est considéré comme le plus sain. Puis, le *Pisang mera* (Pisang rouge) dont les feuilles, depuis leur base, sont d'un brun rougeâtre, ainsi que la grappe des fruits; le *Pisang batoe* ou *bidji* (à pierre ou à noyau) qu'on mange peu. Une légende javanaise prétend que ce dernier Pisang, qui est d'un goût très-sucré, était naguère le plus délicieux de tous, mais qu'il a dégénéré par suite de la malice d'un mauvais génie, qui, pour se venger d'un prince indigène, grand amateur de ce fruit, en remplit la pulpe de graines du *Capoc*, sorte de cotonnier. Les feuilles de quelques espèces de *Musa*, sont journellement utilisées par les indigènes pour envelopper le riz et les friandises dont ils font usage. Les fibres du tronc servent, à Manille particulièrement, à fabriquer une espèce de cordage très-souple et beaucoup employé pour les manœuvres courantes sur les navires indigènes. Il y a encore une sorte de Pisang, le sauvage, dont la surface inférieure des feuilles est comme saupoudrée d'une sorte de cire blanche.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

MUSA PARADISIACA. L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

THEOBROMA CACAO. (VAR. ALBA.) L.

Fig. 1. A flower, magnified.
Fig. 2. A flower, stripped of the corolla to show the insertion of the stamens.
Fig. 3. A petal, magnified.
Fig. 4. An ovary, magnified.
Fig. 5. A ripe fruit cut vertically to show the disposition of the seeds.

This small tree or shrub, belongs to the order of the *Byttneriaceæ* and has been described in the beginning of this work. The variety which this plate represents, only differs from the other kind in the colour of its flowers, — which are white with yellow dots — and of its fruit, which is of a fine yellow colour, rather pale. Its leaves are also of a lighter green but otherwise similar to those of the other kind, except that the young leaves of this variety are yellowish, while the others are red. The young fruit is also of a different colour.

In the analysis above, we have endeavoured to show plainly the remarkable position of the stamens and to cause it to be observed how the anthers are, nearly, hidden within the concave petals, of the corolla. Fig. 5 also shows distinctly the disposition of the seeds, when taken out of the pulp.

Fig. 1. Fleur grossie.
Fig. 2. Fleur dépouillée de la corolle, montrant l'insertion des étamines.
Fig. 3. Pétale grossi.
Fig. 4. Ovaire grossi.
Fig. 5. Fruit coupé verticalement, montrant la disposition des graines.

Cet arbuste, de la famille des *Byttnériacées,* a été décrit dans la première livraison de cet ouvrage. La variété que représente la planche jointe à ce texte ne diffère de l'autre que par la couleur des fleurs, qui sont blanches avec des taches jaunes, et celle du fruit qui est d'un jaune clair, quelquefois très-pâle. Les feuilles aussi sont d'un vert plus tendre, mais du reste semblables à celle de l'autre variété, excepté que les jeunes feuilles sont d'un jaune verdâtre dans la variété blanche, tandis que dans l'autre elles sont rouges. Le jeune fruit a aussi une autre couleur. Dans les annexes à notre dessin, nous avons tâché de faire ressortir la position assez remarquable des étamines, et de faire remarquer comment les anthères se cachent, pour ainsi dire, dans les pétales concaves de la corolle. La figure 5 montre distinctement la disposition des graines lorsque celles-ci sont dépouillées de la pulpe.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

2. 5. 1. 4. 3.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

THEOBROMA CACAO (VAR. ALBA) L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

AVERRHOA BILIMBI. L.

Fig. 1. A flowery branch, natural size.
Fig. 2. A single flower, magnified.
Fig. 3. Ditto, stripped of its calyx, to show the stamens.
Fig. 4. Ditto, showing the ovary.
Fig. 5. A vertical section of a ripe fruit.
Fig. 6. A transverse section of the same.

This tree, one of the most important species of the order of the *Oxalideæ*, has been designated by some, as the Apple-tree of India. Its circumference is not large nor does it attain great height, as it seldom exceeds six or seven feet. Nevertheless it forms an elegant, round and very tufted crown. Its leaves are compound-pinnate, the leaflets being rather alternate than opposite. They, are sensitive, which is the distinctive character of this species, and very graceful, having the form of rose-leaves but without being dented as they are smooth and entire. The upper surface of the leaves, is of a fine, dark, green, colour but underneath they are greyish. The flowers grow in numerous small racemes, rather scarce, and are found on the stem as well as on the branches. They are diminutive, starlike, crimson. The calyx is monosepalous, five-cleft, regular, erect, persistent and the corolla simple, polypetalous, regular, rosaceous, with dented blade. The stamens are free, perigynous, with unequal verticils and are eight or ten, in number. The fruit is apocarpous and many-seeded, quinquangular with very thin and shiny epicarp, of a light green transparent colour, merging into yellow and resembling the colour of nankeen, when the fruit is perfectly ripe.

The principal quality of the *Averrhoa Bilimbi*, is its extreme acidity. It causes all stains to disappear from linen, but is very unpalatable, with the exception of the one variety represented by our drawing, which is very odoriferous, has a perfumed taste and is much esteemed. This fruit is also used for pickles.

Fig. 1. Branche fleurie de grandeur naturelle.
Fig. 2. Fleur détachée, grossie.
Fig. 3. Fleur sans calice, montrant les étamines.
Fig. 4. Fleur montrant l'ovaire.
Fig. 5. Fruit mûr, coupé verticalement.
Fig. 6. Fruit en coupe transversale.

Cet arbre, qui est une des espèces les plus remarquables de la famille des *Oxalidées*, a été nommé, par quelques auteurs, pommier des Indes orientales. Son tronc a peu de circonférence et n'atteint guère plus de six à sept pieds de hauteur. Il forme cependant une cime arrondie, touffue et élégante. Ses feuilles, à folioles imparipennées et plutôt alternes qu'opposées, sont sensitives, caractère distinctif de cette espèce. Elles sont fort gracieuses; leur forme est celle du rosier, mais les bords ne sont pas dentelés, car les feuilles sont lisses et entières, d'un beau vert à la face supérieure, glauques en dessous. Les fleurs croissent en petites grappes nombreuses, mais clair-semées sur le tronc comme sur les branches. Elles sont petites, étoilées, cramoisies, à calice monosépale quinquépartit, régulier, dressé, persistant, à corolle simple, polypétale, régulière, rosacée, dont les pétales sont à lames dentelées. Les étamines sont libres, insérées sur le calice, à verticilles inégaux, du nombre de huit ou dix. Le fruit est apocarpé et polyspore, à épicarpe très-fine, d'une couleur verte, transparente, tirant sur le jaune et approchant de la couleur du nankin dans les fruits parfaitement mûrs.

La qualité principale de l'*Averrhoa Bilimbi* est son extrême âcreté, qui le rend propre à faire disparaître toute tache du linge, mais il est insupportable au goût, à l'exception d'une seule variété, représentée dans notre planche ci-contre, laquelle est très-odoriférante et d'un goût parfumé et très-recherché. On se sert du fruit vert pour le confire au sel et au vinaigre.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

AVERRHOA BILIMBI. L.

Emile Tarher editeur à Bruxelles

CARICA PAPAYA. L.

Fig. 1. A male flower, of natural size.
Fig. 2. A male flower opened.
Fig. 3. Stamens, magnified.
Fig. 4. A female flower, showing the insertion of the stamens.
Fig. 5. An ovary, magnified.
Fig. 6. An ovary cut transversally.
Fig. 7. Seeds.

Of the order of the *Papayaceæ*, this tree contains a, more or less, milky juice. Its low trunk, thin, articulated, hollow and knotty, is green and very brittle. Its leaves, with long, taper, petioles, are alternate, lobed and many-parted with pinnatifid, denticulate, divisions. The veins are radiate and reticulate. The primary and divergent veins are much marked on the outside of the leaves which are of a very light green. The inflorescence is mixed, for the flowers grow sometimes in simple racemes and sometimes in one-flowered cymes. The calyx is inferior, small, five-toothed. The monosepalous corolla is five-parted. The stamens are hypogynous the anthers with longitudinal opening. The ovary is free and 1-celled. The fruit, syncarpous and many-seeded, is very succulent. The seeds are surrounded by a mucous pulp-which is of a deep yellow, orange, colour, or, red. Some authors affirm that this fruit, which is a native of South-America, is insipid and almost unpalatable, whereas, in all the tropical countries, where it has been introduced, it is esteemed an excellent dessert fruit, its taste recalls that of the Apricot. It is delicious when prepared with wine and sugar. The *Papaya* tree, thrives best in clayey, warm, places. It blossoms and bears fruit all the year round. Its leaves have the property of rendering the toughest animal substances, tender. Horses are very fond of eating them. The juice of the unripe fruit is anthelmintic, as well as the seeds.

Another species of this order, the *Carica digitata*, contains a deadly poison and is as much dreaded by the natives of Brazil, as the *Upas* tree by the Javanese.

Fig. 1. Fleur mâle de grandeur naturelle.
Fig. 2. Fleur étalée.
Fig. 3. Étamines grossies.
Fig. 4. Fleur femelle montrant l'insertion des étamines.
Fig. 5. Ovaire grossi.
Fig. 6. Ovaire coupé transversalement.
Fig. 7. Graine.

De la famille des *Papayacées*, cet arbre contient un suc plus ou moins laiteux. Son tronc peu élevé, mince, articulé, creux et noueux, est vert et peu résistant. Ses feuilles à longs pétioles, sont alternes, palmiséquées, à segments trifides, à lanières incisées et dentées, à nervures palmées, glabres et vertes. Les nervures primaires et divergentes sont très-prononcées à la surface inférieure des feuilles, qui est d'un vert extrêmement pâle. A inflorescence mixte, les fleurs sont tantôt en grappes simples et tantôt en cimes uniflores. Le calice est inférieur, petit, quinquédenté. La corolle monopétale est quinquépartite. Les étamines sont hypogynes; les anthères à déhiscence longitudinale. L'ovaire est libre et uniloculaire. Le fruit, syncarpé et polyspore, est très-succulent. Les graines sont entourées d'une pulpe muqueuse couleur orangée ou rouge. Quelques auteurs affirment que ce fruit, originaire de l'Amérique méridionale, est d'un goût fade, peu agréable; tandis que dans toutes les contrées tropicales où il a été transplanté, on l'estime comme un excellent fruit de dessert, dont le goût approche de celui des abricots. Il est délicieux lorsqu'on le prépare avec du vin et du sucre. C'est dans un terrain gras et chaud que le *Papaya* prospère le mieux. Il fleurit et produit des fruits pendant toute l'année. Les feuilles ont la propriété de rendre tendres les substances animales les plus coriaces. Les chevaux en mangent volontiers. Le suc du fruit vert ainsi que les graines sont anthelmentiques.

Une autre espèce de cette famille, le *Carica digitata*, est tellement vénéneuse, qu'elle est regardée par les Brésiliens avec autant d'appréhension que l'arbre *Oupas* chez les Javanais.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

CARICA PAPAYA. L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

POINCIANA REGIA. BOJ.

Fig. 1. An ovary, magnified.
Fig. 2. A vertical section of the same, showing the ovules.
Fig. 3. A stamen, magnified.
Fig. 4. A part of the cod.
Fig. 5. Ripe seed.

This magnificent tree, with its splendid flowers, is of the order of the *Cæsalpinieæ*. Like many species of this order it is chiefly ornamental and is a native of the isle of Madagascar, whence it has been transplanted, by seeds, to Java and especially to Batavia, where it grows vigorously. The *Poinciana regia* attains the height of forty feet. Its trunk, thin and smooth, with brown but whitish bark, grows to a certain height before it extends its branches, which sometimes grow erect and sometimes spread. Its foliage, scarce and sensitive is disposed in decompound leaves of not a very deep, green, colour. Its large and beautiful flowers, grow in simple racemes. The calyx is monosepalous, five-parted, cleft, regular, reflexed, adherent with foliaceous limb, of a rich, deep, crimson inside, and light green on the outer surface. The polypetalous corolla is regular and rosaceous, with crisped or crumpled blade, crimson or dotted or red, merging into orange colour. The stamens are perigynous and monadelphous, ten in number. The anthers are 2-celled, elliptical, opening transversely. The pistil is 1-celled, the ovary free and many-seeded. The cod has sometimes the length of one foot and contains several seeds.

This tree has a strikingly beautiful effect when on the approach of the rainy season, and ere it puts forth its leaves, which are ephemeral, it appears in all its splendour, all covered with flowers. The fiery crimson or flame-colour of these enormous bunches has doubtless suggested the name of *flamboyant*.

It is said that the timber of the *Poinciana regia* is good for building.

Fig. 1. Ovaire grossi.
Fig. 2. Ovaire coupé verticalement montrant les ovules.
Fig. 3. Étamine grossie.
Fig. 4. Partie de la gousse.
Fig. 5. Graines mûres.

Cet arbre magnifique, à floraison splendide, appartient la famille de *Césalpiniées*. Comme plusieurs espèces de cette famille, il est principalement ornemental; sa patrie est l'île de Madagascar, d'où il a été transplanté par graines à Java et surtout à Batavia. Il y croît très-vigoureusement. Le *Poinciana regia* atteint la hauteur de quarante pieds environ. Son tronc, mince et lisse, à écorce brune, blanchâtre, se dresse jusqu'à une certaine hauteur, puis, s'étend en branches nombreuses, qui tantôt se dirigent verticalement et tantôt s'étalent. Le feuillage clair-semé et sensitif s'étale en feuilles à folioles bi-pennées, d'une couleur verte plus ou moins foncée. Les belles et grandes fleurs sont disposées en grappes simples. Le calice monosépale quinquépartit est régulier, réfléchi, adhérent, à limbe foliacé, rouge cramoisi en dessous, vert clair au-dessus. La corolle polypétale est régulière, rosacée; la lame du pétale est chiffonnée ou maculée, cramoisie ou d'un rouge orangé. Les étamines sont périgynes et monadelphes, au nombre de dix; l'anthère biloculaire est elliptique, à déhiscence transversale. Le pistil est monocarpellé, l'ovaire libre, pluriovulé. La gousse a quelquefois la longueur d'un pied; elle renferme plusieurs graines.

Cet arbre fait un effet magnifique lorsque, à l'approche de la saison pluvieuse, avant que ses feuilles (qui sont éphémères) repoussent, il se montre dans toute sa splendeur. Le rouge éclatant de ses énormes grappes lui a sans doute valu son surnom de *flamboyant*.

On dit que le bois du *Poinciana regia* peut servir à la construction.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

POINCIANA REGIA. BOJ.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

ZALACCA EDULIS. REINW.

Fig. 1. Spadix and spatha.
Fig. 2. A single floret magnified.
Fig. 3. A single floret opened, to show the stamens.
Fig. 4. A transverse section of a ripe fruit.
Fig. 5. The third part of the mesocarps, containing the seed.
Fig. 6. A seed.

In speaking of the order of the *Palmaceæ*, to which the *Zalacca edulis* belongs, Lindley remarks, that this family of plants is, without doubt, the most interesting of the vegetable kingdom; as well on account of the majestic aspect of their towering stems, crowned with foliage still more gigantic, as from the character of grandeur which they impress upon the landscape of the countries they inhabit; their immense value to mankind as affording nourishment, clothing and numerous objects of economical importance, and the prodigious development of their reproductive organs. These plants are natives of the torrid zone. Inhabiting either side of the equator, they seldom range beyond 40°.

The *Zalacca edulis*, is a kind of cane which resembles the sago-tree and ranks among the few species whose fruit is eatable. It forms a rough, flagelliform, dichotomous trunk, whose numerous divisions are so thronged with long, projecting, thorns, that it is scarcely possible to take hold of it, without being hurt by the sharpness and stiffness of those thorns. The leaves generally disposed four by four, at small distances, are sessile, flabelliform, rough, with parallel veins, of a blackish green colour, on the upper surface and grey, or whitish underneath. The inflorescence is in scaly spadix, terminal, sometimes branched. The coloured florets of a single spatha are innumerable. The stamens are generally united in three sets of two. The fruit grows between the divisions of the thorny trunk so that it is difficult to take it out. It is disposed in bunches, or clusters, of eight, ten or twelve, in the form of figs or pears, pressed closely, together, supported by a short, woody, stem, and surrounded by a sort of filaceous covering whose fibres detatch themselves in proportion as the fruit ripens. The epicarp of this apocarpous and many-seeded fruit, is composed of small scales, triangular and prickly, very symmetrically disposed in oblique rays, and having the appearance of the polished shell of the tortoise of which it has also the colour. This epicarp is however thin and brittle. The fleshy part of the fruit, which surrounds the seeds and is divided into three parts, is very nice to eat. It has a slightly aromatic taste but is rather astringent when the fruit is not perfectly ripe. The seeds, ordinarily three in number, are oblong and triangular.

Fig. 1. Spathe et spadice.
Fig. 2. Floscule détachée grossie.
Fig. 3. Floscule ouverte montrant les étamines.
Fig. 4. Section transversale du fruit mûr.
Fig. 5. La tierce partie du mésocarpe renfermant la graine.
Fig. 6. Graine.

En parlant de la famille des *Palmiers*, à laquelle appartient le *Zalacca edulis*, Lindley remarque que ce genre de plantes est, sans aucun doute, le plus intéressant du règne végétal, tant à cause de l'aspect majestueux de ses troncs élevés couronnés d'un feuillage gigantesque, que par suite du caractère grandiose que ce végétal géant imprime au paysage des contrées qu'il habite. Il faut aussi tenir compte de son immense valeur pour l'homme, à qui il fournit de la nourriture, des habits et de nombreux objets d'utilité économique; et enfin du développement prodigieux de ses organes reproducteurs. Le *Zalacca* est originaire de la zone torride, des deux côtés de l'équateur; on en trouve rarement au delà de 40°. Le *Zalacca edulis*, sorte de canne qui ressemble au sagoutier, compte parmi les espèces peu nombreuses dont le fruit est mangeable. Il forme un tronc rude, flagelliforme, dichotome, dont les nombreuses divisions sont tellement hérissées d'épines longues et érectiles qu'on peut à peine le toucher sans se blesser. Les feuilles, ordinairement disposées quatre par quatre, à petites distances, sont sessiles, flabelliformes, rudes, à nervures parallèles, d'un vert noirâtre à la face supérieure et glauques en dessous. A inflorescence en spadice écailleux, terminal, souvent branchu, les floscules coloriées d'une seule spathe sont innombrables. Les étamines sont ordinairement triadelphes. Les fruits croissent entre les divisions du tronc épineux et sont par là même très-difficiles à enlever. Ils sont disposés en groupes de huit, dix ou douze, en forme de figues ou de poires, pressés les uns contre les autres, soutenus par une courte tige ligneuse et entourés d'une sorte de filet dont les fibres se détachent à mesure que le fruit mûrit.

L'épicarpe, apocarpé et oligospore, est composé de petites écailles épineuses triangulaires, disposées très-régulièrement en rayons obliques, lesquelles ressemblent à l'écaille polie d'une tortue, dont elles ont aussi la couleur. L'épicarpe est mince et fragile.

La partie charnue du fruit entoure les graines, se partage en trois parties et est excellente à manger; le goût en est aromatique, mais astringent lorsque le fruit n'est pas parfaitement mûr. Les graines, ordinairement au nombre de trois, sont oblongues et triangulaires.

Emile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par Mme Berthe Hoola van Nooten à Batavia

Chromolith par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique

ZALACCA EDULIS. REINW.

Emile Tarlier éditeur à Bruxelles

ANONA MURICATA. L.

Fig. 1. A flower stripped of its outer coats.
Fig. 2. A flower to show the position of the stamens.
Fig. 3. A vertical section of a ripe fruit.
Fig. 4. Seeds.

A native of the tropics, this fruit-tree belongs to the order of the *Anonaceæ*, whose essential character is, to be very aromatic. Its trunk, with brown bark, is of medium height and its well furnished branches form, a more or less rounded, crown. The leaves are alternate, petioled, oblong, acuminate, entire, smooth, of a dark, green, colour and with ramefied veins. Its flowers grow on the stem as well as on the branches, generally in pairs. The inflorescence is mixed being in one-flowered, on two-flowered-cymes. The calyx of three sepals, is simple, persistent, regular and free, very coriaceous, light-green on the outside and of a pale yellow, inside. The corolla, whose yellow petals are equal in number to the sepals of the calyx, is regular with entire, concave and very coriaceous' blade. The stamens are indefinite and packed closely together. The fruit is apocarpous and many-seeded. It is fleshy as well as succulent. Its white pulp has a strongly aromatic taste; yet this fruit is considered one of the most excellent and most esteemed fruits, of the tropics. A delicious marmalade is also made of it. The seeds are flattened and smooth.

Fig. 1. Fleur dépouillée des verticilles extérieurs.
Fig. 2. Fleur montrant la position des étamines.
Fig. 3. Section verticale du fruit mûr.
Fig. 4. Graines.

Originaire des tropiques, cet arbre fruitier appartient à la famille des *Anonacées*, dont le caractère essentiel est d'être très-aromatique. A écorce brune, le tronc ne s'élève qu'à une moyenne hauteur; les branches, bien garnies, forment une cime plus ou moins arrondie. Les feuilles sont alternes, pétiolées, oblongues, acuminées, entières, lisses, d'un vert foncé, à nervures rameuses. Les fleurs, qui croissent tantôt sur le tronc et tantôt sur les branches, sont ordinairement disposées par paires, à inflorescence en cimes uniflores ou biflores. Le calice, à trois sépales, est simple, persistant, régulier et libre; très-coriace, d'un vert clair au-dessus, jaune pâle en dessous. La corolle, dont les pétales jaunes sont en nombre égal à celui des sépales, est régulière, à lames entières, concaves et très-coriaces; l'androcée est multiple, les étamines indéfinies. Le fruit, apocarpé et polyspore, est à la fois charnu est très-succulent. Sa pulpe blanche a un goût fortement aromatique, ce qui ne l'empêche pas de compter parmi les fruits les plus excellents et les plus recherchés des tropiques. On en prépare une marmelade délicieuse. Les graines sont aplaties et lisses.

Émile TARLIER, éditeur, à Bruxelles.

Peint d'après nature par M.me Berthe Hoola van Nooten, à Batavia.

Chromolith. par G. Severeyns Lith. de l'Acad. Roy. de Belgique.

ANONA MURICATA. L.

Emile Tarlier éditeur, à Bruxelles.

00138976

Digitized with financial assistance from

Observer Research Foundation

on 17 May, 2019